Die Münch. Med. Wochenschr. erscheint wöchentl. in Nummern von durchschnittlich 4 - 4½ Bogen Preis in Deutschl. u. Oest.-Ungarn vierteljährl. 6 ℳ, ins Ausland 7.50 ℳ. Einzelne No. 60 ₰.

MÜNCHENER MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT

Zusendungen sind zu adressiren: Für die Redaction Ottostrasse 1. — Für Abonnement an J. F. Lehmann, Heustrasse 20. — Für Inserate und Beilagen an Rudolph Mosse, Promenadeplatz 16.

(FRÜHER ÄRZTLICHES INTELLIGENZ-BLATT)

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Herausgegeben von

Ch. Bäumler, Freiburg i. B. O. Bollinger, München. H. Curschmann, Leipzig. C. Gerhardt, Berlin. W. v. Heineke, Erlangen. G. Merkel, Nürnberg. J. v. Michel, Würzburg. H. v. Ranke, München. F. v. Winckel, München. H. v. Ziemssen, München.

№ 26. 27. Juni 1899. Redacteur: Dr. B. Spatz, Ottostrasse 1. Verlag: J. F. Lehmann, Heustrasse 20. 46. Jahrgang.

Originalien.

Aus dem hygienischen Institut und der staatlichen Lebensmitteluntersuchungsanstalt in Graz.

Ueber ein neues Eiweisspräparat (Siebold's Milcheiweiss).

Von Professor *W. Prausnitz.*

Seit vielen Jahren ist man bemüht, einen Hauptfehler der Kost der ärmeren Bevölkerung, nämlich den Mangel an Eiweiss, durch Beigabe billiger «Eiweissträger» zu beseitigen. Von den verschiedenen Versuchen, welche diesbezüglich ausgeführt, von den zahlreichen Vorschlägen, welche gemacht wurden, möchte ich hier nur an die Verwerthung der Magermilch erinnern, welche bei der Herstellung der Butter in grossen Mengen entsteht und wegen ihres überaus niedrigen Preises zu oben genanntem Zweck besonders gut verwendbar wäre.

Wenn diese Verwerthung bisher auch nur in einer einigermaassen weiten Entfernung vom Productionsort nicht gelingt, so liegt das daran, dass sich die Magermilch nur sehr kurze Zeit unzersetzt hält und wegen ihres hohen Wassergehaltes (über 90 Proc.) nicht weit transportirt werden kann, weil sonst die Kosten des Transportes zu hoch werden. Gelänge es, das in der Magermilch enthaltene Eiweiss vom Wasser zu befreien und in ein gut haltbares, für den menschlichen Genuss geeignetes, preiswerthes Präparat umzuwandeln, so wäre ein neuer Weg zur Besserung der Ernährung weiter Volksschichten gebahnt.

Herr Siebold hat diese Frage in glücklichster Weise gelöst, indem er aus dem Milchcasein und doppeltkohlensaurem Natron das «Milcheiweiss»[1]) darstellte, welches von der Siebold'schen Nahrungsmittelgesellschaft demnächst in den Handel gebracht werden wird, nachdem eingehende Versuche gezeigt haben, dass es als Nährpräparat für den Menschen nach jeder Hinsicht geeignet ist.

Das Siebold'sche Milcheiweiss wird dargestellt, indem die aus der Magermilch gewonnenen Eiweisskörper mit einer geringen, eben zur völligen Lösung ausreichenden Quantität von Natriumbicarbonat vermischt und in einer Knetmaschine bei einer Temperatur bis 70° C., eventuell unter Zuleitung von CO_2 verarbeitet werden. Das Product wird in einer Maschine zu einer fast trockenen, pulverigen Masse zerkleinert, welche auf flache Hürden ausgebreitet und rasch getrocknet wird.

Aus der Herstellungsweise ist zu entnehmen, dass das fertige Präparat stets eine nahezu gleiche Zusammensetzung[2]) haben muss, ein Vorzug, der keinesfalls zu unterschätzen ist. Die Trockensubstanz enthält ca. 13 Proc. Stickstoff und 8 Proc. Asche.

Das Milcheiweiss stellt ein schwach gelblich gefärbtes, griesartiges Pulver dar. In genügender Menge warmen bezw. kochenden Wassers löst es sich vollständig auf. Grössere Mengen quellen im Wasser auf und bilden, je nach der verwandten Menge, eine mehr oder minder dickflüssige bezw. gallertige Masse. Verdünnte, aber auch sehr concentrirte Lösungen bezw. Gallerte — übrigens auch das Milcheiweiss als Pulver — sind vollständig geruch- und geschmacklos. Das Milcheiweiss kann daher in verschiedenster Weise zur Herstellung von Speisen und Getränken verwandt werden und es ist möglich, mit demselben sehr hohe Eiweissmengen ohne Schwierigkeit dem Körper zuzuführen, wie dies aus den nachfolgenden Untersuchungen hervorgeht.

Die nachfolgenden Untersuchungen wurden unter meiner Leitung in der dem hygienischen Institut der Universität Graz angeschlossenen staatlichen Untersuchungsanstalt für Lebensmittel grösstentheils von Herrn H. Poda, Adjunct der Anstalt, ausgeführt. Mit einer speciellen Analyse der Kothe hat sich Herr Adjunct Dr. Micko, mit der Untersuchung der Harne Herr Assistent Helle beschäftigt.

Ich möchte hier betonen, dass ich in einer ausführlichen Arbeit[3]) über die Untersuchungen eingehend berichten und die Analysenzahlen beifügen werde. Es ist leider auf diesem Gebiet ein «Forschungs»modus eingerissen, gegen welchen nicht scharf genug protestirt werden kann. Die «Forscher» entnehmen den Gehalt der den Versuchspersonen gereichten Nahrungsmittel den König'schen Mittelzahlen, verzichten gelegentlich sogar auf die genaue Bestimmung der aufgenommenen Nahrungsmengen, machen einige Analysen von Koth und Harn und berechnen dann oft auf Hundertelprocente genau, wie sich das zu untersuchende Präparat im Organismus verhalten hat. Oder aber die Zusammensetzung der Nahrungsmittel wird nicht den König'schen Tabellen entnommen, sondern es wird angegeben, dass bei früheren Untersuchungen in derselben Anstalt die angegebenen Zahlen gefunden wurden.

Wer sich die König'schen Tabellen genauer durchgesehen hat, bei welchen ja stets ausser den Mittelzahlen auch noch die Maximal- und Minimalzahlen angegeben sind, wer ferner selbst Nahrungsmittel auch in denselben Anstalten untersucht hat, der weiss, welche Schwankungen in dem Gehalt an Nahrungsstoffen bei demselben Nahrungsmittel oft in kurzer Zeit zu beobachten sind. Man kann sich daher nichts Ungenaueres und Unzuverlässigeres als derartige «Forschungen» denken, welche vom wissenschaftlichen Standpunkte als werthlos bezeichnet werden müssen, da sie nur falsche Vorstellungen zu verbreiten geeignet sind.

Es wäre sehr erwünscht, wenn die gerade auf dem Gebiete der allgemeinen Ernährung thätigen Referenten diesem Unfug ihr Augenmerk zuwenden und den Werth derartiger Arbeiten rücksichtslos besprechen würden. Es ist freilich sehr bequem, anstatt die Nahrungsmittel zu untersuchen, die König'schen

[1]) Das Siebold'sche Milcheiweiss wird im Handel den Namen «Plasmon» führen.

[2]) Vergl. Kaup: Die Verdaulichkeit und Ausnützbarkeit des Tropons (Wien. klin. Wochenschr. 1899), welcher darauf aufmerksam macht, dass das als «Tropon» im Handel befindliche Nährpräparat aus 2 nicht gleichwerthigen Componenten besteht.

[3]) In dieser ausführlicheren Arbeit soll auch auf die historische Entwicklung der Frage der Anwendung der Eiweissträger, des Eiweissbedarfs u. s. w. mit Rücksicht darauf etwas näher eingegangen werden, dass vor einem Jahre Finkler in Bonn in seiner das «Tropon» behandelnden Arbeit über «Eiweissnahrung und Nahrungseiweiss» (Deutsch. med. Wochenschr. 1898, No. 17) Behauptungen aufgestellt hat, welche dringend einer Richtigstellung bedürfen.

Zahlen zu verwenden; für die Wissenschaft und Praxis wäre es aber sicherlich viel besser, wenn diejenigen «Forscher», welche aus Mangel an Zeit oder aus anderen Gründen auf die genaue Untersuchung der gereichten Kost verzichten müssen, auch von der Publication ihrer «Forschungen» abstehen würden. Wenn die Production derartiger «wissenschaftlichen Arbeiten» etwas eingeschränkt würde, könnte das nur mit Freuden begrüsst werden.

Bei den Versuchen, welche unsrer Arbeit zu Grunde liegen, sind alle gereichten Nahrungsmittel ausnahmslos auf das Genaueste untersucht worden. Die für die Berechnung verwandten Zahlen sind Durchschnittswerthe gut stimmender Doppelanalysen.

Da sich dasselbe Nahrungsmittel im Organismus verschiedener Personen oft ungleich verhält, sind an 4 Personen 5 Versuche ausgeführt worden, welche weiter unten beschrieben werden sollen.

Ich kann desshalb die gefundenen Resultate als sicher und allgemein giltig hinstellen.

Wer mit derselben Sorgfalt, wie wir sie anwandten, über das Siebold'sche Milcheiweiss Untersuchungen anstellen wird, wird zu denselben günstigen Ergebnissen kommen wie wir. Wenn ich das hier besonders hervorhebe, so geschieht dies, weil gerade in jüngster Zeit die sorgfältige Prüfung eines viel empfohlenen Eiweisspräparates zu ungünstigeren Resultaten geführt hat, als man dies nach den vorausgegangenen, weniger eingehenden Arbeiten annehmen konnte.

Ich glaube es als sicher betrachten zu können, dass man bei weiteren Untersuchungen des Milcheiweisses ähnliche Erfahrungen nicht machen wird.

Bei der ersten Versuchsreihe wurde das Milcheiweiss in Brod gereicht. Vorversuche hatten ergeben, dass sich aus 1 Theil Milcheiweiss und 4 Theilen feinem Weizenmehl unter Zusatz von Kümmel ein sehr gut schmeckendes Brod backen lasse.

Es wurde nun ein derartiges Brod 3 Tage lang 3 Personen gegeben. Die Mengen, welche genossen wurden, sind in der nachfolgenden Tabelle I aufgezeichnet. Ausser dem Brod erhielten die Versuchspersonen noch bestimmte Mengen von Butter und Wein. Ferner wurde zum Frühstück Thee mit 15 g Rohrzucker genossen. Am 1. Tage wurde noch eine Bouillon mit je 25 g Milcheiweiss gereicht; am 2. und 3. Tage mussten wir von der Suppe absehen, weil die Versuchspersonen dann weniger Brod essen zu können erklärten. Es wurden ja auch ohne die Suppe, wie aus den nachfolgenden Zahlen ersichtlich ist, pro Tag ca. 120 g Milcheiweiss genossen.

Die Versuchspersonen waren gesunde, kräftige Menschen, und zwar:

1. ein 21 Jahre alter, 80 kg schwerer Student der Medicin,
2. ein 22 Jahre alter, 76 kg schwerer Student der Medicin,
3. der 33 Jahre alte, 80 kg schwere Diener des hygienischen Instituts.

Tabelle 1.

		Trockensubstanz g	Organische Substanz g	Stickstoff (Eiweisssubstanz) g	Asche g	Aetherextract g
Versuch I. Versuchsperson L. C. (Aufnahme von ca. 380 g Milcheiweiss in 3 Tagen.)						
827 g Brod, 145 g Butter, 750 ccm Wein, 250 ccm Suppe, 15 g Zucker	Tägliche Einnahme	661,7	661,7	22,12	17,72	121,52
	Mit dem Koth wurden ausgeschieden (in 3 Tagen)	84,1	67,9	4,29	16,24	12,39
	Verlust in Proc. der Einnahme	**4,12**	**3,42**	**6,46**	**30,55**	**3,39**
Versuch II. Versuchsperson E. Z. (Aufnahme von ca. 370 g Milcheiweiss in 3 Tagen.)						
792 g Brod, 102 g Butter, 750 ccm Wein, 250 ccm Suppe, 15 g Zucker	Tägliche Einnahme	628,7	611,5	21,46	17,20	86,32
	Mit dem Koth wurden ausgeschieden	77,5	58,6	4,20	18,88	11,89
	Verlust in Proc. der Einnahme	**4,11**	**3,19**	**6,52**	**36,58**	**4,59**
Versuch III. Versuchsperson A. Z. (Aufnahme von ca. 375 g Milcheiweiss in 3 Tagen.)						
811 g Brod, 102 g Butter, 433 ccm Wein, 15 g Zucker, 250 ccm Suppe	Tägliche Einnahme	634,4	617,7	21,88	16,66	85,55
	Mit dem Koth wurden ausgeschieden	61,2	48,0	3,95	13,22	7,07
	Verlust in Proc. der Einnahme	**3,21**	**2,64**	**6,02**	**26,44**	2,75
Durchschnittlicher Verlust nach den 3 obigen Versuchen		**3,81**	**3,18**	**6,33**	**31,19**	3,58

Die Resultate müssen als überaus günstige bezeichnet werden. Die sog. «Ausnützung» der aufgenommenen Nahrung war eine sehr gute. Von den in der Nahrung aufgenommenen «organischen Substanzen» — Trockensubstanz weniger Asche — waren im Durchschnitt nur 3,18 Proc., vom Stickstoff (Eiweisssubstanz) 6,33 Proc. im Koth wiederzufinden.

Bemerkt sei noch, dass sich die Versuchspersonen bei dieser Nahrung sehr wohl fühlten. Zwei derselben — die beiden Studirenden — theilten ganz spontan mit, dass ihnen diese Nahrung geschmeckt und sie soweit zufrieden gestellt hätte, dass sie am Schluss der Versuche gar kein Bedürfniss zur Aufnahme einer anderen Nahrung fühlten. Wer die Schwierigkeiten kennt, die man bei Anstellung derartiger Untersuchungen an gebildeten Personen dadurch zu überwinden hat, dass solche bei der Aufnahme einer einfachen Versuchskost schon nach kurzer Zeit ein sich oft bis zum Ekel steigendes Unbehagen empfinden, kann aus dieser Beobachtung nur einen für die Genussfähigkeit des Milcheiweisses günstigen Schluss ziehen.

Während bei der ersten Versuchsreihe nur die sogenannte Ausnützung bestimmt wurde, sollte bei der zweiten ausser dieser auch noch festgestellt werden, inwieweit das Milcheiweiss das Fleisch, den wichtigsten Eiweissträger, zu vertreten im Stande ist.

Zu diesem Zweck erhielten 2 kräftige Personen in der ersten 5tägigen Periode dieser Reihe, täglich ausser 350 g Fleisch soviel andere Nahrungsmittel, dass pro Tag auf die schwerere und grössere ca. 130 g Eiweiss, 100 g Fett und 380 g Kohlehydrate, auf die kleinere und leichtere täglich etwa 118 g Eiweiss, 86 g Fett und 250 g Kohlehydrate kamen. In der zweiten 4tägigen Periode wurde nun das Fleisch fortgelassen und statt desselben soviel Milcheiweiss gegeben, dass die nun gereichte Stickstoffmenge (Eiweiss) der des ursprünglich gereichten Fleisches annähernd gleich war.

In der dritten 3tägigen Periode erhielten die beiden Versuchspersonen wieder die während der ersten gereichte Kost mit Fleisch.

Ausser der genauen Analyse der Nahrungsmittel, wurde noch der täglich ausgeschiedene Harn und der jeder Periode zukommende Koth untersucht, um auf diese Weise ein möglichst vollständiges Bild des genannten Stoffwechsels zu erhalten.

Versuchspersonen waren der bei der ersten Versuchsreihe aufgeführte A. Z., Diener des hygienischen Instituts und K. G., Mechaniker der Untersuchungsanstalt, 67 Kilo schwer, 39 Jahre alt. Beide Personen haben während des Versuches ihre gewöhnliche Arbeit zu verrichten gehabt, die, was die körperliche Leistung anlangt, zum Mindesten der eines mittleren kräftigen Arbeiters gleichkommt.

Ich habe Werth darauf gelegt, gerade diese Stoffwechselversuche, bei welchen das Milcheiweiss mit dem Fleisch verglichen wurde, an Personen auszuführen, welche eine nicht unerhebliche, körperliche Arbeit zu leisten hatten.

Es müssen auch hier wieder die zahlreichen Einzelheiten der Versuche der späteren ausführlichen Publication überlassen werden,

während nur die Einnahmen und Ausgaben in absoluten und relativen Zahlen (sogen. Ausnützung) der 3 Perioden summarisch angegeben werden sollen:

Tabelle 2.

Versuch IV. Versuchsperson K. G.
(Aufnahme von ca. 110 g Milcheiweiss pro Tag.)

			Trockensubstanz	Organische Substanz	Stickstoff (Eiweisssubstanz)	Asche	Aetherextract
			g	g	g	g	g
Fleischperiode	450 g Brod 350 g Fleisch 60 g Kartoffeln 100 g Butter 500 ccm Wein 200 ccm Suppe 20 g Zucker	Tägliche Einnahme	567,4	554,1	18,18	13,28	85,77
		Mit dem Koth wurden ausgeschieden (in 4 Tagen)	77,6	68,4	5,76	9,24	11,37
		Verlust in Proc. der Einnahme	**3,41**	**3,08**	**7,62**	**17,38**	**3,31**
Milcheiweissperiode	617 g Brod 60 g Kartoffeln 105 g Butter 500 ccm Wein 200 ccm Suppe 20 g Zucker	Tägliche Einnahme	587,1	569,7	19,41	17,42	86,20
		Mit dem Koth wurden ausgeschieden (in 4 Tagen)	99,0	76,6	5,57	22,35	15,64
		Verlust in Proc. der Einnahme	**4,34**	**3,63**	**7,18**	**32,07**	**4,54**
Fleischperiode	450 g Brod 350 g Fleisch 60 g Kartoffeln 500 ccm Wein 200 ccm Suppe 20 g Zucker	Tägliche Einnahme	551,4	537,8	18,27	13,58	88,10
		Mit dem Koth wurden ausgeschieden (in 3 Tagen)	59,0	51,8	4,24	7,21	9,21
		Verlust in Proc. der Einnahme	**3,56**	**3,21**	**7,73**	**17,70**	**3,48**

Tabelle 3.

Versuch V. Versuchsperson A. Z.
(Aufnahme von ca. 110 g Milcheiweiss pro Tag.)

			Trockensubstanz	Organische Substanz	Stickstoff (Eiweisssubstanz)	Asche	Aetherextract
			g	g	g	g	g
Fleischperiode	450 g Brod 350 g Fleisch 60 g Kartoffeln 100 g Butter 500 ccm Wein 200 ccm Suppe 400 ccm Milch 30 g Zucker	Tägliche Einnahme	627,4	611,3	21,12	15,99	101,24
		Mit dem Koth wurden ausgeschieden (in 4 Tagen)	108,2	83,4	6,92	14,83	13,08
		Verlust in Proc. der Einnahme	**3,91**	**3,40**	**8,19**	**23,18**	**3,23**
Milcheiweissperiode	617 g Brod 60 g Kartoffeln 105 g Butter 500 ccm Wein 200 ccm Suppe 400 ccm Milch 30 g Zucker	Tägliche Einnahme	647,2	627,2	21,64	20,13	101,68
		Mit dem Koth wurden ausgeschieden (in 4 Tagen)	121,5	94,4	6,99	27,12	16,57
		Verlust in Proc. der Einnahme	**4,69**	**3,76**	**8,07**	**33,68**	**4,07**
Fleischperiode	450 g Brod 350 g Fleisch 60 g Kartoffeln 100 g Butter 500 ccm Wein 200 ccm Suppe 400 ccm Milch 30 g Zucker	Tägliche Einnahme	611,8	595,8	20,52	16,06	100,50
		Mit dem Koth wurden ausgeschieden (in 3 Tagen)	67,0	55,3	3,79	11,75	8,91
		Verlust in Proc. der Einnahme	**3,65**	**3,09**	**6,15**	**26,46**	**2,95**

Wie aus Tabelle 2 und 3 hervorgeht, war auch bei diesen beiden Versuchen die sogenannte Ausnützung eine sehr gute. Bei Aufnahme von Milcheiweiss wurde zumeist sogar noch etwas weniger Stickstoffsubstanz im Koth gefunden als bei Genuss einer entsprechenden Menge von Fleisch!

Die in den Tabellen 1, 2 und 3 aufgeführten Zahlen über die Ausnützung bezw. Kothbildung beziehen sich auf die gesammte genossene Kost incl. Milcheiweiss. Es ist ohne Weiteres daraus nicht zu entnehmen, ob durch das Milcheiweiss die „Ausnützung der gesammten übrigen Kost verbessert oder verschlechtert wurde. Um hierfür einen weiteren Anhaltspunkt zu gewinnen, wurde mit Rücksicht auf ähnliche Versuche, welche früher in der Anstalt ausgeführt waren, berechnet, wie viel Koth bei Aufnahme einer entsprechenden Kost (ohne Milcheiweiss) gebildet worden wäre. Diese Zahlen wurden von der bei den jetzigen Untersuchungen gefundenen Gesammtkothmengen abgezogen und die Restzahlen auf die Ausnützung des Milcheiweiss bezogen.

Unter Annahme der entsprechenden Zahlen für die «Ausnützung» der neben Milcheiweiss gereichten Nahrungsmittel (Mehl u. s. w.) wurde vom aufgenommenen Milcheiweiss mit dem Koth ausgeschieden:

Versuch	Organische Substanz	Stickstoff (Eiweisssubstanz)
I	4,7 Proc.	1,4 Proc.
II	3,2 „	1,4 „
III	0 „	1,4 „
IV	0 „	0,4 „
V	0 „	1,0 „

Die in der Tabelle zusammengestellten Resultate zeigen, dass das Milcheiweiss nahezu vollständig vom Organismus resorbirt wird.

Auch die in der folgenden Tabelle 4 aufgestellte Stickstoffbilanz der beiden Versuche, in welchen ausser den Einnahmen die vollständige Stickstoffausscheidung in Koth und Harn eingetragen ist, spricht für die Eignung des Milcheiweiss als Nahrungsmittel, indem sie zeigt, dass das Milcheiweiss das Fleisch vollständig vertreten kann. Es hat sich sogar in beiden Versuchen das Milcheiweiss auch diesbezüglich ein wenig günstiger verhalten wie Fleisch, worauf bei der ausführlichen Publication näher eingegangen werden soll.

In beiden Fällen ist bei Genuss des neuen Präparates Eiweiss zum Ansatz gelangt.

Nebenbei möge hier bemerkt werden, dass die Versuchspersonen bei Aufnahme der Versuchskost sehr zufrieden waren.

Tabelle 4.

Stickstoff-(Eiweiss)Bilanz.

	Einnahmen pro die	Ausgaben in Koth	Ausgaben in Harn	
		pro die	pro die	
Versuchsperson K. G.				
Fleischperiode (Fleisch 5 Tage)	18,88	1,44	17,97	— 0,53
Milcheiweissperiode (4 Tage)	19,41	1,39	17,33	+ 0,69
Fleischperiode (Fleisch 3 Tage)	18,27	1,41	17,12	— 0,26
Versuchsperson A. Z.				
Fleischperiode (Fleisch 5 Tage)	21,12	2,16	19,17	— 0,21
Milcheiweissperiode (4 Tage)	21,64	1,49	19,71	+ 0,44
Fleischperiode (Fleisch 3 Tage)	20,52	1,26	19,77	— 0,51

Ich werde in der ausführlichen Arbeit auch näher auf die Zusammensetzung des Kothes bei Aufnahme von Milcheiweiss eingehen.

In einer vor einigen Jahren erschienenen Publication habe ich auseinandergesetzt, dass die Zusammensetzung des Kothes der Menschen, wenn sie eine gut resorbirbare Nahrung geniessen, nur innerhalb enger Grenzen schwankt, und dass man daher allein aus der Zusammensetzung des Kothes auf die Resorbirbarkeit oder sogenannte Ausnützung schliessen kann.

Schon damals konnte ich zeigen, dass ich bei Untersuchung eines neuen vegetabilischen Eiweisspräparates eine nicht besonders gute «Ausnützung» gefunden hatte und dass die Kothe der Versuchspersonen bei Aufnahme dieses Präparates einen abnorm hohen Stickstoffgehalt zeigten. Meine Mittheilungen sind in der neueren Literatur auch dort zumeist nicht berücksichtigt worden, wo dies angezeigt gewesen wäre; es hätte sich sonst mancher Autor vor falschen Schlüssen gesichert, da gerade bei Untersuchungen des Verhaltens von Eiweisspräparaten im menschlichen Organismus der N-Gehalt des Kothes werthvolle Anhaltspunkte bietet.

So hat erst in jüngster Zeit J. Kaup mit Rücksicht auf meine früheren Untersuchungen darauf hingewiesen, dass er bei

seinen mit Tropon ernährten Versuchspersonen einen abnorm hohen Stickstoffgehalt des Kothes gefunden, der mit einer relativ schlechten «Ausnützung» dieses Präparates zusammenfiel.

Kaup fand folgende, von mir in Tabellenform zusammengestellte Werthe:

Tabelle 5.

Versuch		Aufgenommen wurde	Procent-Verlust an N durch den Koth	Stickstoffgehalt des Kothes
			Proc.	Proc.
1		Gemischtes Tropon	29,74	10,7
2	Versuchsperson K.	Vegetabil. Tropon	11,16	9,15
3	Versuchsperson K.	Animal. Tropon	17,13	10,8
4	Versuchsperson H.	Animal. Tropon	26,4	11,9
5	Versuchsperson H.	Vegetabil. Tropon	9,46	7,94

Einem hohen Stickstoffgehalt des Kothes entspricht also eine schlechte Ausnützung des gereichten Eiweisses, während bei der relativ besten Ausnützung des vegetabilischen Tropons auch der procentige Stickstoffgehalt des Kothes verhältnissmässig niedrig war.

Bei unseren Versuchen nun entsprach der Stickstoffgehalt des Kothes den Werthen, welche wir bei der vorausgegangenen gut resorbirbaren Fleischkost erhielten und kann daher auch aus diesem Umstand auf eine gute Resorption des Milcheiweisses im menschlichen Verdauungstractus geschlossen werden.

Die ausführliche Arbeit wird auch hierfür die genauen Belege bringen, wie auch eine specielle Arbeit von Dr. Micko über weitere Schlüsse, welche sich aus einer genaueren Untersuchung des Kothes ergaben, berichten wird.

Aus den subjectiven Beobachtungen beim Genuss von Siebold's Milcheiweiss, welche von verschiedenen Personen herrühren, denen wir dieses Präparat längere Zeit zu essen gaben, wie aus dem durch unsere Untersuchungen festgestellten Verhalten desselben im menschlichen Organismus, muss entnommen werden, dass das Milcheiweiss als Nahrungsmittel für Gesunde und Kranke in jeder Beziehung geeignet ist. Es wird mit Vortheil überall dort angewendet werden können, wo eine besondere Zufuhr von Eiweiss ausser der gewöhnlichen Nahrung erwünscht ist.

Besonders für die Krankenernährung dürfte es von Bedeutung sein, dass es sich im Magendarmcanal, wie die bisherigen Versuche lehren, ganz reizlos verhält, nahezu vollständig resorbirt wird, frei von Beigeschmack und leicht löslich ist und desshalb in ausgedehntester Weise zur Herstellung verschiedenartiger Speisen dienen kann.

Für seine Verwendung zur Volksernährung kommt noch der Preis desselben in Betracht, welcher, soweit das Milcheiweiss nicht in kleinen Packungen abgegeben wird, mit 4,50 M. pro Kilo in Aussicht genommen sein soll. Es ist bekanntlich nicht leicht, den Werth eines Nahrungsmittels oder Präparates nach seinem Gehalt an Nahrungsstoffen zu bestimmen, also den Nährgeldwerth festzustellen. Noch schwieriger oder richtiger unmöglich ist es, den absoluten Werth zu berechnen, da dann nicht nur der Gehalt an Nahrungsstoffen, sondern auch seine übrigen Qualitäten berücksichtigt werden müssen. Ist doch der menschliche Organismus keine Retorte, der ohne Weiteres die Nahrungsmittel zur Verbrennung übergeben werden können. Die Nahrungsmittel, welche wir geniessen, dürfen nicht nur Brennmaterialien sein, sie müssen sich auch zum Genusse eignen und gerade die Eignung des Nahrungsmittels zum Genuss muss bei dessen Werthbestimmung mitberücksichtigt werden. Wir werden bei der ausführlicheren Publication noch auf diesen Punkt näher einzugehen haben und wollen hier nur feststellen, dass uns kein Nahrungsmittel bezw. Präparat bekannt ist, welches zu dem genannten Preise verkauft wird, wegen seiner Provenienz eine Gleichmässigkeit seiner Zusammensetzung garantirt und in Bezug auf Gehalt an Nahrungsstoffen, Resorbirbarkeit (Ausnützung), Löslichkeit und allgemeiner Verwendbarkeit dem Milcheiweiss gleichkommt.

Tabelle 6.

	Gesammt-Stickstoff (Eiweiss)-Einfuhr g	Hiervon fallen auf das untersuchte Eiweisspräparat g	d. s. Proc.	Mit dem Koth wurde ausgeschieden Proc. N (Eiweiss)	Autor	Ort der Publication	No.
Aleuronat . .	48,64	?	?	9,27	Gruber und Kornauth	Oesterr. landwirthsch. Centralbl. Jahrgang 1	1
	55,32 (in 3 Tagen)			8,36			
Milcheiweiss .	**22,12**	**14,67**	**66,3**	**6,46**	Prausnitz	Münch. med. Wochenschr. 1899	
	21,46	**14,09**	**65,7**	**6,52**			
	21,88	**14,41**	**65,8**	**6,33**			
	19,41	**12,32**	**63,4**	**7,18**			
	21,64	**12,32**	**56,9**	**8,07**			
Nutrose . . .	12,44	4,00	32,2	13,74	Neumann	Münch. med. Wochenschr. 1898 pag. 118	2
Somatose . .	11,49	5,32	30,6	34,90	Neumann	Münch. med. Wochenschr. 1898 pag. 75	3
Tropon	12,85	10,19	73,3	16,63	Neumann	Münch. med. Wochenschr. 1899 pag. 45	4
Tropon	18,1	4,8	26,5	9,77	Schmilinsky und Klein	Münch. med. Wochenschr. 1898 pag. 1997	5
	22,33	7,14	31,9	9,18			
	13,0	8,6	66,1	14,72			
Tropon	14,79	?	?	11,0	Fröhner und Hoppe	Münch. med. Wochenschr. 1899 pag. 48	6
	14,79	?	?	46,0			
	14,79	?	?	24,4			
	14,79	?	?	8,38			
	14,79	?	?	16,43			
	14,79	?	?	22,64			
Tropon	85,9 (in 3½ Tagen)	75,0	87,3	9,77	Frentzel	Berl. klin. Wochenschr. 1898 pag. 1103	7
Tropon gemischt	19,96	14,91	74,7	29,74	Kaup	Wiener klin. Wochenschr. 1899 pag. 511	8
Tropon veget.	20,61	14,73	71,5	11,16			
	17,75	12,17	68,6	9,46			
Tropon anim.	20,37	14,86	73,0	17,13			
	17,51	12,09	70,0	26,4			

Wir beschliessen unsere Arbeit mit einer Zusammenstellung der Hauptergebnisse derselben mit den Resultaten, welche bei der Untersuchung einiger anderer vielfach empfohlener Eiweisspräparate erhalten wurden. Die Zusammenstellung macht keinen Anspruch auf Vollständigkeit, auch ist zu berücksichtigen, dass, wie früher ausgeführt wurde, derartige Arbeiten häufig auf Grund nicht genügend sorgfältiger Versuche publicirt werden, ein Fehler, der auch bei einigen in der Tabelle aufgenommenen Arbeiten vorhanden ist.

Auch aus dem in Tabelle 6 vorgeführten Vergleich des Verhaltens des Milcheiweiss mit dem einiger anderer verbreiteten und viel empfohlenen Eiweisspräparate geht die vorzügliche Eignung des ersteren zur menschlichen Ernährung mit aller Deutlichkeit hervor.

Aus der kgl. Universitäts-Frauenklinik in Tübingen.

Die Bacterien aseptischer Operationswunden.

Von Professor *Döderlein* in Tübingen.

Unsere Bestrebungen, die Spaltpilze von den Operationsgebieten so vollkommen wie möglich fernzuhalten, die Bedingung für günstige Heilung, sind auch heute noch nicht zu einem befriedigenden Abschluss gelangt. Wohl haben wir gelernt, eine grosse Reihe der Infectionsträger und Infectionsquellen zu eliminiren. So dürfte die Vorbereitung der Instrumente, des Tupfermaterials, der Wäsche und des Naht- und Unterbindungsmaterials kaum mehr Aenderung erfahren, da wir in dem Auskochen in Sodalösung, Sterilisiren in strömendem Dampf oder trockener Hitze unzweifelhaft vollkommen sicher functionirende Sterilisirungsverfahren besitzen. Dagegen schenkt die Gegenwart der Person des Operateurs mehr und mehr Befürchtungen und dieser wichtige und gefährliche Infectionsfactor ist seit Jahren der Gegenstand zahlreicher Untersuchungen und lebhafter Discussionen. Ich brauche nur an die allbekannten Vorschläge von Mikulicz zu erinnern, welche dahin gehen, dass man in Operationshandschuhen und Mund-Nasen-Maske operiren soll, eine Forderung, die zunächst vielseitig beifällig aufgenommen, doch nicht das erwartete Resultat ergab, dass dadurch Keimfreiheit bei den Operationen erzielt würde. Die verschiedenen Versuche zur Verbesserung der Asepsis wurden bisher auf ihre Wirksamkeit meist durch den Heilungsverlauf und schliesslich durch die so trügerische Operationsstatistik geprüft. Angesichts der Unzuverlässigkeit eines derartigen Prüfsteines erschien es mir viel einfacher und zuverlässiger, mit Hilfe bacteriologischer Untersuchungen die Anwesenheit oder Abwesenheit der Keime in den Operationsgebieten selbst während und am Schluss der Eingriffe festzustellen und somit die Bacterien selbst, gegen die wir ja kämpfen, zum Prüfobject der Asepsis zu machen. Es eignen sich zu solchen Untersuchungen besonders nicht zu kurz dauernde Operationen innerhalb einer keimfreien Bauchhöhle, wozu wir ja gerade in der Gegenwart bei Ovariotomien, Myomotomien reichlich Gelegenheit haben. Functionirt unser aseptischer Apparat so, wie wir erstreben, so muss ein von vornherein keimfreies Operationsgebiet auch bei länger dauernden Eingriffen nach Schluss derselben ebenso keimfrei wie zuerst sein. Die Anwesenheit von Bacterien würde dagegen eine Verunreinigung des Wundgebietes darstellen, die eine Untüchtigkeit unserer Waffen gegen die Spaltpilze bedeuten würde. Die von mir seit längerer Zeit angestellten Untersuchungen gestalten sich ausserordentlich einfach. Es wurden bei geeigneten Fällen nach eröffneter Bauchhöhle zu verschiedenen Zeiten, namentlich am Schluss der Operation, mit stumpfen, jedesmal frisch geglühten Platinlöffeln grössere Flächen des Peritoneums bestrichen und das so gewonnene Aussaatmaterial in Petri'sche Schalen, in geeignete Nährböden gebracht. Ebenso wurde nach Schluss der Peritonealnaht von der Bauchwunde selbst verimpft. Das Ergebniss zahlreicher derartiger Einzelversuche war kurz dies, dass wir im Stande sind, jedesmal nicht unbeträchtliche Keimmengen in diesen Operationsgebieten nachzuweisen und zwar hängt die Zahl der aufgegangenen Colonien in erster Linie von der Dauer der Operation ab. Musste die Bauchhöhle über $^1/_2$ Stunde geöffnet bleiben und war vielfaches Umhertasten in derselben nothwendig, wie z. B. bei der Ausschälung verwachsener Tumoren, Exstirpation complicirter Myome, so ist die Zahl der jedesmal aufgegangenen Colonien eine ausserordentlich beträchtliche. Wäre Keimfreiheit oder auch nur Keimarmuth ein unbedingtes Erforderniss für gute Heilungschancen, so hätte man in all' diesen Fällen die ernsteste Besorgniss für das Schicksal der Operirten hegen müssen. Wenn man nur die klinischen Resultate zum Prüfstein für gutes Functioniren der Wundinfectionsprophylaxe gelten lässt, darf ich wohl den Anspruch erheben, dass meine klinischen Erfolge allen billigen Anforderungen nach dieser Richtung hin entsprechen — konnte ich doch jüngst eine Serie von hundert wegen Myoma uteri ausgeführten Totalexstirpationen veröffentlichen, unter denen sich nur ein Todesfall befand, und dieser war nicht durch Infection bedingt. Es erscheint beinahe angesichts solcher klinischer Erfahrungen der Wunsch nach Verbesserung der Asepsis überflüssig zu sein. Unsere Kenntnisse über die Bedeutung der Bacterien und über die Gefahr derselben in den Wunden begründen aber doch die Bestrebungen nach nicht nur klinisch, sondern auch bacteriologisch einwandfreien aseptischen Verfahren. Alle Vorschläge, welche dahin zielen, das Hinzugelangen von Keimen zu den Operationswunden zu vermeiden, müssen auf der Kenntniss der heute noch vorhandenen Infectionsquellen aufgebaut werden. Als solche kommen von vornherein in Betracht erstens die Luft, zweitens der Operateur bezw. die mit den Wunden in Berührung kommenden Hände. Dass Keime aus der Luft auf das Operationsgebiet sich niedersenken können und dass es kein Mittel gibt, die keimhaltigen Staubtheilchen der Luft mit Sicherheit fernzuhalten, ist allgemein anerkannt. Ueber die Bedeutung, die Gefährlichkeit und die Mengen sind die Meinungen getheilt.

Darüber ist aber wohl Einigkeit, dass es auf alle Fälle angebracht ist, die Luftinfectionen auf das äusserste Maass einzuschränken dadurch, dass man in wohl assanirten, möglichst staubfreien Räumen operirt, eine Forderung, der ja in allen Neubauten mit besonderer Sorgfalt gedacht wird. Unter solchen hygienisch günstigen Verhältnissen werden die aus der Luft eingefallenen Mikroorganismen weder nach Zahl noch Art dem Körper des Operirten gefährlich werden. Meine dahingehenden Untersuchungen, durch besondere Vorbereitung der Luft des Operationsraums durch Dampf, Regen oder durch Anbringung eines grossen feuchten, über dem Operationstisch ausgespannten Tuches die Luftkeime zu vermeiden, haben kein wesentliches Resultat ergeben, und ich bin jetzt mehr und mehr zu der Ueberzeugung gekommen, dass eine andere Infectionsquelle für die in die Operationswunden gelangenden Keime vorherrscht; da Instrumente, Tupfer, Nahtmaterial, wie vorauszusetzen war, bei jedesmaliger Prüfung als steril befunden wurden, so blieb nur die Person des Operirenden übrig und hier musste immer wieder und in erster Linie auf die Hand, deren Hautkeime zurückgegriffen werden. Ich habe nun dieser Impfquelle neuerdings wieder besondere Beachtung geschenkt und bin jetzt zu Resultaten gekommen, welche von meinen vorjährigen Untersuchungen[1]) etwas abweichen, insofern ich an der Möglichkeit, die Haut sicher keimfrei machen zu können, ernste Zweifel hegen muss. Alle bacteriologischen Untersuchungen über die Desinficirbarkeit der Haut haben mit einem schweren Uebelstande zu kämpfen, nämlich mit dem von Geppert zuerst hervorgehobenen Versuchsfehler, dass mit dem in die Nährböden zu verbringenden Aussaatmaterial zugleich etwas von Desinfectionslösungen mit eingebracht würde, wodurch das Aufkeimen noch vorhandener Mikroorganismen beeinträchtigt wird; ohne solche Desinfectionslösungen aber etwa die Haut keimfrei machen zu wollen, ist, wie die Versuche lehren, von vorneherein unmöglich. Paul und Krönig haben in ihrer werthvollen Arbeit «Die chemischen Grundlagen von der Lehre der Giftwirkung und Desinfection»[2]) als ein vorzügliches Desinfectionsmittel eine Kaliumpermanganatlösung, der eine bestimmte Menge Salzsäure zugesetzt wurde, erkannt, in welcher Lösung Chlorentwicklung stattfindet. Nach ihnen ist die Desinfectionskraft dieser Lösung so gross, dass sie auch von einer concentrirten 5 proc. Sublimatlösung nicht erreicht wird. Diese Lösung soll nun bei der Desinfection der Hände ausser ihrer zuverlässigen keimtödtenden Wirkung weiterhin den

[1]) Beitr. zur Geburtsh. und Gyn. von Hegar. Bd. I, Heft 1.
[2]) Zeitschr. f. Hygiene u. Infectionskrankheiten. 1897, XXV. Bd.

Vorzug haben, dass man an der Braunfärbung der Haut einen jeder Zeit leicht erkennbaren Maassstab für die lückenlose Benetzung der ganzen Handfläche hat, und dass andererseits das sich entwickelnde Chlor eine den anderen Handdesinfectionslösungen fehlende Tiefenwirkung entfaltet. Ich habe mich nicht gescheut, um dieser Vorzüge willen, den rein äusserlichen Nachtheil in Kauf zu nehmen, mit negergleichen, schwarzen Händen Operationen auszuführen in dem Bestreben, durch möglichste oder vielleicht sogar vollkommene Keimfreiheit der Hände auch die Zahl der in die Operationsgebiete deponirten Keime zu verringern. Der Erfolg widersprach auch hier den Erwartungen; die an diesen Permanganathänden selbst vor der Operation vorgenommenen bacteriologischen Untersuchungen ergaben zwar, dass das durch Reiben der Hände gewonnene Aussaatmaterial in den Nährböden sich als steril erwies. Die zum Beginn der Operation vollständig und gleichmässig schwarzbraun tingirten Hände, in deren Haut die Farbstofflösung eingedrungen war, entfärbten sich während der Operation langsam, welche Entfärbung lediglich auf Abscheuern der oberen Epidermislagen bezogen werden konnte, da ja Entfärbungsmittel während der Operation selbstverständlich nicht in Anwendung kamen. Dass dieser Entfärbungsprocess auf eine Abschilferung der obersten Zelllagen der Haut zurückzuführen war, ergab sich auch daraus, dass zuerst die Tastfläche der am meisten gescheuerten Finger, namentlich des Zeige- und Mittelfingers hell wurde. Mit diesem Hellwerden, also mit dem zu Tage-treten tieferer, zuerst aber durch Permanganatimprägnation abgesperrter Epidermislagen, traten nun in den von den Händen abgenommenen Culturproben Bacterien auf; und zwar stand die Zahl der aufgegangenen Colonien im Verhältniss zu der Grösse der Scheuerflächen. Die von Paul angenommene Tiefenwirkung der Permanganatsalzsäuredesinfection musste danach in Zweifel gezogen werden.

Diese Ergebnisse, welche bei mit Permanganathänden ausgeführten Operationen gewonnen waren, lehrten aber zugleich, dass in dem Abschilferungsprocess, welchem die Hände während der Operation unterliegen, die hauptsächlichste Quelle für das allmähliche Wiederauftreten der Hautkeime erblickt werden muss. War diese Auffassung richtig, so mussten doch auch die Hände die Quellen für jene Bacterien sein, welche ich in so grosser Zahl in den Trikotoperationshandschuhen habe nachweisen können.

Auch hiefür suchte ich weitere Anhaltspunkte zu gewinnen, dadurch, dass ich eine grössere Anzahl aseptischer Bauchhöhlenoperationen mit Trikothandschuhen ausführte, wobei aber unter den Trikothandschuhen condomdünne Gummihandschuhe die Haut der Hände gegen die Trikothandschuhe abschloss. Unter solchen Versuchsbedingungen musste nun gemäss der obigen Auffassung der Bacterienreichthum der blutigen Trikothandschuhe ein wesentlich geringerer werden, sofern die Händehaut die Hauptinfectionsquelle für die Handschuhkeime war; diese Versuche gelangen in überraschender Weise. Der Handschuhsaft selbst erwies sich zwar bei länger dauernden Operationen durchaus nicht als keimfrei, fangen doch die blutklebrigen Trikothandschuhe sicher auch aus der Luft Spaltpilze auf; aber sowohl diese Handschuhsaftproben, wie die mit Ausstrichmaterial aus dem Wundgebiet angelegten Culturproben zeigen, dass die Hauptkeimträger aus dem Operationsmechanismus ausgeschaltet waren. Eile ich nun zu der Nutzanwendung dieser Versuche, so läge es vielleicht nahe, zu denken, dass ich nunmehr doch die Anwendung impermeabler, die Haut der Hände vom Operationsgebiet absperrender Handschuhe als einen essentiellen Theil der Operationsaseptik ansehen und empfehlen müsste. Ich glaube aber, dass wir zu dieser Forderung uns nicht zu versteigen brauchen, möchte vielmehr folgende Folgerungen ziehen: Ein vollständig keimfreies Operiren, eine wahre Asepsis, so dass keine Mikroorganismen in die Wunde gelangen, ist überhaupt eine unerfüllbare Forderung. Glücklicher Weise ist dieselbe auch kein absolutes Desiderat für günstige Wundheilung. Statt in dieser Beziehung unerfüllbaren Träumen nachzuhängen, erscheint es mir zweckmässiger, sich mit der Wirklichkeit abzufinden; unser Bestreben muss dann darauf gerichtet sein, erstens pathogene Keime fernzuhalten, und die Verbreitung pathogener Keime unterliegt glücklicher Weise ganz anderen Bedingungen, als diejenige der unvermeidbaren Operationskeime. Hier ist es die directe Uebertragung mittels Instrumente, Tupfer und Ligaturmaterial oder Hände, die wir zu fürchten und zu vermeiden haben.

Für die Hände müssen wir die immer mehr in den Vordergrund tretende Forderung in aller Schärfe aufrecht erhalten, dass deren Haut vor der Imprägnation mit pathogenen Keimen überhaupt bewahrt wird, dass namentlich die Berufsoperateure sich vor einer derartigen Infection der Haut ihrer Hände schützen dadurch, dass sie niemals mit unbekleideten Händen septisches Material berühren, oder aber, dass sie, wenn sie mit septischen Händen aseptische Operationen auszuführen genöthigt sind, durch Gummihandschuhe andererseits die Wunde vor ihrer Haut schützen. Bei all' unseren Handlungen, ärztlichen Untersuchungen müssen wir streng diesem Grundsatz huldigen, der einer der wichtigsten unserer Berufsarbeit ist. Zweitens aber erscheint es mir ebenso wichtig, unter Rücksichtnahme darauf, dass auch bei aller Sorgfalt doch Bacterien in die Wunde kommen, den Kampfesbedingungen im Körper zu Hilfe zu eilen, indem wir jene Factoren unterstützen, welche die in den Körper gelangten Keime vernichten. Viele dieser Kampfesbedingungen kennen wir, viele werden wir noch kennen lernen. So werden wir besonders bei allen unseren peritonealen Operationen darauf bedacht sein müssen, dass nach Schluss der Bauchhöhle keinerlei Wundsecretion sich in derselben ansammeln kann, welche Wundsecretion zum Nährboden für Bacterien wird, wodurch die Kampfesbedingungen zu Ungunsten des Körpers geändert sind.

Ist Wundsecretion nach der Operation unvermeidsam wie z. B. bei der Ausschälung allseitig verwachsener Beckentumoren, dann muss durch geeignete Drainage für Abfuhr der Secrete gesorgt werden. Nach dieser Richtung hin, der Assanirung der Operationswunden, werden wir künftighin vielleicht noch mehr als bisher unsere Operationstechnik ausbauen müssen, ohne dass wir desshalb die Feinde selbst, die Bacterien, aus den Augen verlieren.

Aus der k. Universitätsklinik für Augenkranke in Erlangen.

Haemorrhagische Cyste des Corpus ciliare mit Ausgang in spontane Heilung.

Ein Beitrag zur Lehre von den intraocularen Cysten.

Von Dr. *Fritz Mayer*.

Mitte März 1895 kam der Obermeister S. von Münchberg (Oberfranken), der in diesseitiger Anstalt früher wegen einer traumatischen Cataract in Behandlung gestanden hatte, wieder hierher, um sich einer Controluntersuchung zu unterziehen. Derselbe wurde von seinem damals 14 Jahre alten Sohn August begleitet, welcher früher eine Verletzung des rechten Auges erlitten hatte.

Die darauf bezügliche Anamnese ergab Folgendes:

Im Alter von 6 Jahren flog ihm, als er seinem Vater, der am Webstuhl arbeitete, zusah, ein sog. Weberschiffchen gegen das rechte Auge. Er verspürte zunächst keine besonderen Schmerzen; da jedoch das Sehvermögen auf dem bis dahin ganz gesunden rechten Auge nach der Verletzung schlechter wurde, suchte er ärztliche Hilfe auf. Nach einer Mittheilung des damals behandelnden Arztes lag eine Verletzung der Sklera nahe dem nasalen Hornhautrand und ein Irisvorfall vor, der von ihm abgetragen wurde. Seitdem wurde auf dem verletzten Auge keine weitere Veränderung wahrgenommen.

Die am 17. März 1895 bei dem Knaben vorgenommene genaue Untersuchung ergab Folgendes:

Das linke Auge ist normalsichtig und bietet auch sonst keine besonderen Veränderungen dar. V = $^6/_5$ p., Schweigger 0,5 in 5—45 cm.

Das rechte Auge (vergl. Abb. 1) weicht von der Mittellinie um etwa 3—4 mm nach aussen ab. V = $^6/_{24}$, — 3 D sph. = $^6/_{18}$; Schweigger 0,5 in 5—20 cm. Lidbindehaut unversehrt.

Die Hornhaut, in allen ihren Theilen klar, zeigt an ihrer Basis eine Veränderung in der Art, dass diese statt rundlich unregelmässig quer oval gestaltet ist; die Formveränderung betrifft vorzugsweise den nasalen Hornhautrand, so dass es den Eindruck macht, als wenn hier eine schmale Sichel von Hornhautgewebe verloren gegangen bezw. durch Lederhaut und Bindehaut ersetzt wäre.

Die Lederhaut ist normal beschaffen bis auf den an den eben erwähnten nasalen Hornhautrand unmittelbar anstossenden

Bezirk. Hier gewahrt man schon mit freiem Auge eine etwa 3 stecknadelkopfgrosse leichte Hervorwölbung der Sklera, die verbunden ist mit einer Dehnung bezw. Fissur (s. Abb. 1, b), welch' letztere sich kenntlich macht dadurch, dass die Sklera hier nicht weisslich aussieht, sondern einen mehr bläulichen Farbenton darbietet.

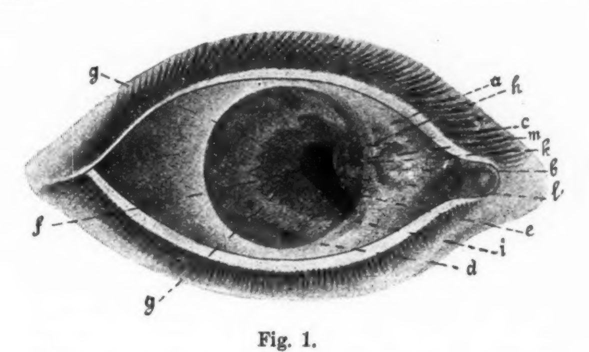


Fig. 1.

Bei der Betrachtung mit der Westien-Zehender'schen Lupe, die der folgenden Beschreibung zu Grunde gelegt ist, zeigt sich, dass die Skleralfissur eine unregelmässige sichelförmige Gestalt besitzt: die Concavität der Sichel gegen die Carunkel, die Convexität gegen den Hornhautrand gerichtet. Diese Fissur, deren Längsrichtung von der Verticalen um etwa 10—12° nach oben und nasenwärts abweicht, zeigt fernerhin eine spaltförmige, rechtwinklig abweichende Fortsetzung, die sich in der Mitte der Sichel nasenwärts mit unbestimmter Grenze in die Sklera hineinerstreckt.

Die Lederhaut ist nach oben und aussen davon in unmittelbarer Nähe des Hornhautrandes etwas verdünnt (s. Abb. 1, c), was sich kenntlich macht durch eine bläuliche Verfärbung dieser Stelle. Eine ähnliche bläuliche Stelle entdeckt man unweit des senkrechten Hornhauthalbmessers in der Nähe des unteren nasalen Quadranten des Hornhautrandes (s. Abb. 1, d); diese letztere Stelle verliert sich nach unten und nasenwärts ohne bestimmte Grenze mehr gleichmässig in die normalen Theile der Lederhaut, während sie nach oben hin gegen die erst beschriebene Fissur abgegrenzt ist durch eine etwa doppeltstecknadelkopfgrosse Pinguecula-ähnliche gelb-weissliche Verdichtung des Skleral- bezw. Episkleralgewebes (s. Abb. 1, e).

Bemerkenswerth sind auch die Veränderungen in dem vorderen Abschnitte des Auges selbst.

Zunächst ist die vordere Kammer in der temporalen Hälfte tiefer als die entsprechende Stelle des linken Auges.

Ferner ist die Iris gelbbräunlich pigmentirt, während die des linken Auges mehr braun-grünlich aussieht. Zu dritt' ist die Pupille von ihrer natürlichen Lage sehr stark hinübergezogen nasalwärts in der Art, dass das natürliche Pupillargebiet vollkommen verdeckt ist durch Irisgewebe, und der temporale Rand der Pupille (s. Abb. 1, f.) nur etwa $3^1/_4$ mm entfernt vom nasalen Hornhautrand gelegen ist. Entsprechend dieser Verziehung der Pupille ist die Irisfaserung bezw. Zeichnung in der Art verändert, dass, während links diese die bekannte Anordnung in ziemlich gleichmässig radiärer Ausstrahlung darbietet, auf dem rechten Auge die Irisfasern alle mehr oder weniger nasalwärts gegen die obere Skleralfissur hinziehen bezw. convergiren (s. Abb. 1 g u. g¹). Ausserdem ist die Iris, soweit sie noch vorhanden, gedehnt; besonders ist das im horizontalen Meridian der Fall, so dass hier am rechten Auge die Entfernung des ciliaren Randsaumes der Pupillarzone von dem Pupillarrand etwa doppelt so gross ist wie links, (links beträgt sie an gleicher Stelle gemessen etwa $2^1/_4$, rechts annähernd $3^3/_4$—4 mm. Fernerhin ist in Folge der anamnestisch berührten Abtragung von Irisgewebe die Pupille nicht kreisrund, vielmehr stellt sie sich dar als eine unregelmässige schmale arkadenartige Oeffnung, deren Basis dem unteren inneren Hornhautrand entspricht. Ferner tritt bei der Untersuchung mit dem Cornealmikroskop auffällig hervor eine Verschiedenheit der Lage des in der Kammernische befindlichen Stückes der oberen Pupillarumrandung (s. Abb. 1, h) gegenüber dem entsprechenden Abschnitt unten (s. Abb. 1, i). Während nämlich der untere Pupillarrand in ungefähr der gleichen Ebene liegt mit dem temporalen Pupillarrand, ist dagegen die obere Pupillarumrandung mehr an die Cornea herangerückt, so dass man den Eindruck erhält, als ob durch die früher stattgehabte Verletzung eine Verzerrung der nasalen Irisparthie in die oben erwähnte Skleralfissur hinein stattgefunden habe. Hiefür spricht ja auch das bereits hervorgehobene bläuliche Aussehen der Fissur, nicht minder die Thatsache, dass die sogen. Pupillarzone sich sowohl nach oben wie nach unten gegen die Kammernische intensiv verjüngt (vergl. h und i).

Bei Belichtung der Pupille findet eine Verengerung der Pupillaröffnung eigentlich nur am temporalen Abschnitt statt, während die obere und untere Begrenzung der Pupillaröffnung in ihrer Lage ziemlich unverändert bleibt. Dementsprechend gewahrt man auch bei der genaueren Betrachtung mit der Westien-Zehender'schen Lupe, dass der dem unteren nasalen Skleralrand zunächst gelegene Theil der Pupillenumrandung (i) aus dem gleichmässigen Rund der Pupillenumrandung plötzlich knickförmig unter einem Winkel abbiegt. Andererseits entdeckt man an dem entsprechenden Theil der oberen Pupillenumrandung eine deutliche Zähnelung des Pupillarrandes, bedingt durch Sichtbarwerden der hinteren Uveralpigmentschichte an dieser Stelle.

Besonders bemerkenswerth sind aber die Veränderungen im Pupillargebiet. Während dieses nämlich in seinem unteren Abschnitte gleichmässig schwarz aussieht, erscheint es oben ausgefüllt von einer im Allgemeinen dunkelrostbräunlich aussehenden geschwulstartigen Hervorragung, die mit einem gleichmässig convexen Rand sich gegen den klaren Theil der Pupille absetzt (s. Abb. 1, k).

Diese Hervorragung zeigt von vorne betrachtet im Allgemeinen eine ziemlich gleichmässige glatte Oberfläche; nur unten und nasal springt aus derselben ein dunkel pigmentirter Fortsatz hervor, dessen Gestalt noch am ersten zu vergleichen sein möchte mit einem unregelmässig rosettenförmigen Gebilde (s. Abb. 1, l).

Ein ebensolcher mehr stäbchenförmiger Zapfen ist an der Vorderfläche der bräunlichen Hervorragung unweit des oberen und nasalen Pupillarrandes (nahe bei h) zu gewahren. Ein dritter von mehr rundlicher Gestalt (s. Abb. 1, m) findet sich endlich an der hinteren, ebenfalls convex gestalteten Oberfläche.

Die Farbe der Tumoroberfläche ist im Allgemeinen gleichmässig rostbraun mit Ausnahme einer oberhalb und nasalwärts von dem beschriebenen helmähnlichen Fortsatz gelegenen Stelle, wo die Oberfläche zart graubräunlich aussieht, was den Eindruck macht, als ob hier eine Usuriruug des Pigments stattgefunden habe.

Der Tumor verliert sich nach unten und nasenwärts ebenso wie nach oben und nasenwärts hinter der Sklera bezw. Iris, ohne dass man im Stande wäre, seine Beziehungen zu den nachbarlichen Theilen speciell zur Innenfläche des entsprechenden Sektors des Corpus ciliare mit Sicherheit festzustellen.

Bemerkenswerth ist für die Natur des Tumors, worauf wir in der epikritischen Besprechung des Falles auch noch näher zurückkommen müssen, dass bei Beleuchtung des nasalen Abschnittes der Sklera sowohl der Tumor selbst als die daran sich anschliessenden Theile des Fundus oculi erleuchtet sind, so dass, wenn man gleichzeitig bei dieser Beleuchtungsart mit freiem Auge in die Pupille hineinsieht, man den Eindruck einer lampionartigen Beleuchtung des Fundus oculi erhält.

Ueber die Ausdehnung des Tumors gegen die Tiefe zu lassen sich ebenfalls absolut einwandsfreie Angaben nicht machen.

Immerhin ist bemerkenswerth, dass durch die nach ihrer ganzen Lage auf eine Veränderung des Corpus ciliare zu beziehende Hervorragung eine Verdrängung bezw. Verdrehung der Linse um die verticale Achse in der Art stattgefunden hat, dass der nasale Linsenrand nach rückwärts verschoben ist, somit eine Schiefstellung der Linse vorliegt.

Die Linse selbst erscheint bis auf einige zarte mehr krümelig gestaltete Trübungen in dem nasalen Sector des äquatorialen Bezirks bezw. in dem angrenzenden Theil der hinteren Kapsel gleichmässig lichtdurchlässig und unverändert. (Diese eben beschriebenen Veränderungen der Linse konnten wegen der Ueberlagerung dieses Linsentheils durch den oben erwähnten Tumor in der Zeichnung naturgemäss nicht wiedergegeben werden.)

Auch im Glaskörper und in den tieferen Theilen des Auges waren nennenswerthe Veränderungen nicht zu finden.

Die Spannung des Augapfels ist anscheinend leicht erhöht.

Kurz nach dieser Befundaufnahme wurde Rubr. entlassen mit der Weisung, sich nach Ablauf mehrerer Monate, bezw. wenn bedrohliche Erscheinungen vorher einträten, schon früher wieder hier vorzustellen. Dies geschah am 24. Juni 1895. An diesem Tage wurde folgender Befund erhoben:

Linkes Auge: Status idem.

Auf dem rechten Auge ist die centrale Sehschärfe herabgesetzt auf $^6/_{30}$—$^6/_{20}$ des Normalen; bei Vorsetzung einer stenop. Spalte in horizontaler Richtung wird eine Verbesserung auf $^6/_{18}$ erzielt.

Die ophthalmometrische Untersuchung ergibt einen Astigmatismus der Hornhaut von circa 4 D. Jedoch bewirken Cylindergläser weder allein noch in Verbindung mit sphärischen Gläsern eine nennenswerthe Verbesserung der centralen Sehschärfe. In der Nähe wird feinste Druckschrift in 6—20 cm gelesen.

Im Uebrigen deckt sich das Aussehen des rechten Auges im Allgemeinen mit dem am 17. März 1895 erhobenen Befund; nur macht es den Eindruck, als ob die oben erwähnte Vordrängung des oberen nasalen Irissectors etwas zugenommen hätte, bezw. hat es nunmehr den Anschein, als ob nicht nur allein eine Hereinziehung dieses Irisstückes gegen die mehrerwähnte Skleralfissur stattgefunden, sondern als ob an dieser Umlagerung

auch die inzwischen voluminöser gewordene geschwulstartige Hervordrängung mitbetheiligt sei.

Dementsprechend ist auch der Raum zwischen Irisrückfläche und Linsenvorderfläche an der Geschwulststelle erheblich vergrössert.

Der Aufforderung, wenigstens in grösseren Zwischenräumen das erkrankte Auge untersuchen zu lassen, leistete der Kranke in den folgenden Jahren keine Folge; vor Allem wohl desshalb nicht, weil er nichts bemerkte, was ihm auf eine nennenswerthe Verschlechterung der Sehkraft hinzudeuten schien.

Thatsächlich befand er sich mit dieser Anschauung im Rechte, wie die im Februar ds. Js. hierorts wiederholte Untersuchung ergab.

Status praesens am 10. Februar 1899:

Linkes Auge: V. c. = $^{6}/_{30}$, — 2,5 D = $^{6}/_{5}$; Wolffb. I in 5 bis 45 cm ophthalmometr. Corn. = $^{1}/_{2}$ D in regul. Achse.

Rechtes Auge: V. c. = $^{6}/_{30}$ theilweise; in der Nähe Wolffb. V.

Astigm. corn. perv. = $3^{1}/_{2}$ D — Achse oberes Ende 15^{0} nasal geneigt. Eine stenop. Spalte bessert nur subjectiv. Ebenso bewirken Correctionsgläser keine Verbesserung.

Lider und Bindehaut ohne nennenswerthe Veränderungen.

Die in der früheren Beschreibung erwähnten Veränderungen am Auge selbst stellen sich in folgender Weise dar:

Die Form des Uebergangs von Sklera zur Cornea ist die gleiche wie früher. Ebenso ist der in dem ersten Befund erwähnte weissliche Lederhautbuckel nahe dem nasalen Hornhautrand von gleichem Aussehen. Hingegen ist die früher beschriebene Skleralfissur oberhalb desselben fast vollständig verdeckt durch ein bläulich-weissliches an einzelnen Stellen mit schwärzlichen Pigmentkörnchen durchsetztes Narbengewebe, in das von unten und oben mehrere feine Gefässverästelungen hineinziehen, die miteinander anastomosiren.

Die vordere Augenkammer zeigt die gleiche Beschaffenheit wie erstmals.

Ebenso ist die bezüglich des Sphincterentheils der Iris erwähnte Differenz gegenüber dem gleichen Theile des linken Auges noch deutlich vorhanden.

Auffällig ist, dass von der geschwulstartig-blasigen Hervorragung im nasalen Abschnitte des Corp. ciliar. zunächst wenigstens nichts mehr zu sehen ist. Dementsprechend ist der zwischen dem nasalen Linsenrand und dem entsprechenden Sklero-Cornealrande gelegene Abschnitt der Pupille gleichmässig schwarz.

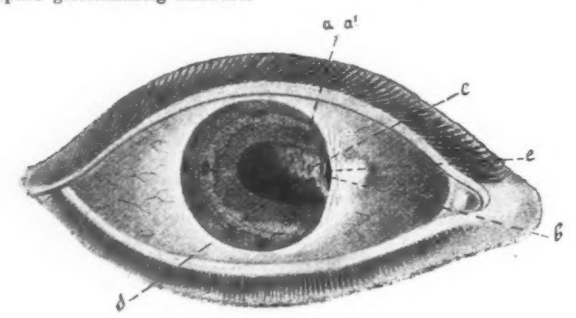


Fig. 2.

An der um ihre verticale Achse etwas nach hinten gedrehten Linse, auf deren Vorderfläche unweit des Pupillarrandes zwei schwärzliche Pigmentpünktchen sichtbar sind (s. Fig. 2, a u. a'), fällt auf, dass ihr nasaler Randsector nicht convex gestaltet ist, sondern sich darstellt als eine leicht wellige, annähernd verticale Linie, die etwa in der Mitte des Iriscoloboms eine leichte Einziehung (s. Fig. 2, b) zeigt. Bei der Untersuchung mit der Zehender'schen Lupe tritt diese Randcontur als eine scharfe, leicht silberglänzende Linie zu Tage, die von der angrenzenden Trübung in dem vorderen bezw. hinteren Aequatorialabschnitte der Linse (s. unten) getrennt ist durch einen bei dieser Lupenbetrachtung etwa $^{1}/_{2}$ mm breit erscheinenden, zart bläulich-schwärzlich gefärbten Zwischenraum. Die eben erwähnte Trübung der Linse, deren Flächenausdehnung auch ohne genauere Erörterung aus der Abbildung 2 erhellt, ist zusammengesetzt aus verschwommenen, halbdurchsichtigen, zart-bläulichen Verdunklungen des Linsengewebes, zwischen denen an einzelnen Stellen eingelagert sind dichtere und mehr bläulich-weisslich aussehende Trübungen. Diese anscheinend unmittelbar unter der vorderen Linsenkapsel gelegenen Rindentrübungen sind es auch, die einen einigermaassen sicheren Ausspruch verwehren über die räumliche Ausdehnung der Trübungen, die sich von dem nasalen Abschnitte des Linsenäquators aus über den angrenzenden Theil der Innenfläche der hinteren Linsenkapsel ausbreiten. Immerhin ist unzweifelhaft, dass diese hintere Linsentrübung sich nicht unerheblich weiter nach abwärts und centripetal erstreckt als die vorher beschriebene vordere. Das Aussehen bezw. die physikalische Beschaffenheit dieser tiefer gelegenen Rindentrübungen deckt sich mit der Schilderung, die zuvor von der in den vorderen Abschnitten der Linse gelegenen Trübung gegeben wurde; nur mit dem Unterschied, dass die lichtundurchlässigeren Partien in der Tiefe räumlich ausgedehnter zu sein scheinen als vorn. Endlich macht es den Eindruck, als ob in ähnlicher Weise, wie es vorher von dem nasalen Sector des Linsenäquators beschrieben wurde, so auch an dem der hinteren Trübung entsprechenden Abschnitt der Linse eine leichte Abflachung bezw. Vergrösserung des Krümmungsradius der Linsenoberfläche stattgefunden habe.

In dieser Beziehung etwas von Zonulafasern wahrzunehmen, wollte uns auch bei wiederholter Untersuchung nicht gelingen; gleichwohl war aber auch kein Schlottern der Linse zu gewahren. Auch bei der Durchleuchtung der Linse mit dem Augenspiegel, bezw. mit dem Magnus'schen Lupenspiegel, konnten weitere Trübungen als die beschriebenen nicht aufgefunden werden.

Hingegen ergab sich bei der Anwendung der focalen Beleuchtung in der Art, dass man das Licht von der etwas tiefer als das Auge gestellten Lichtquelle mittels einer stärkeren Sammellinse (z. B. 13 D) so in das Augeninnere hineinbringt, dass der Spaltraum, der gegeben ist durch den vorbeschriebenen nasalen Linsenrand einerseits und durch die Innenfläche des nasalen Abschnittes der Sklerotica bezw. durch den diesem entsprechenden Theil der Innenfläche des Corp. ciliar. andererseits, folgender interessanter Befund:

Zunächst sieht man hinter dem oberen Irissector, der bei dieser Betrachtung auch eine kleine faltenartige Umkrempung gegen den Hornhautrand zu erkennen lässt (s. Fig. 3, a) gegen die Linse zu gerichtet vier grau-rostbraun aussehende pallisadenartige Vorsprünge (s. Fig. 3, b), die je einen schmalen, schwärzlichen Spaltraum zwischen sich lassen. Diese pallisadenartigen Vorsprünge hören unweit des Linsenrandes auf, von ihm getrennt durch einen schwarz erscheinenden Zwischenraum, in dem auch bei dieser Art der Untersuchung von Zonulafasern nichts zu entdecken ist. An den untersten dieser Fortsätze, der gegenüber den drei oberen, mehr glatt erscheinenden ein unregelmässig höckeriges Aussehen darbietet, schliesst sich an ein unregelmässig napfähnlich gestaltetes Gebilde von etwas über Hirsekorngrösse, das gegen die Linse zu begrenzt ist durch eine kalkweisse Membran, die nach vorne unregelmässig fransenartige Ränder zeigt, welche bei Bewegungen des Auges hie und da zart flottiren (s. Fig. 3, c).

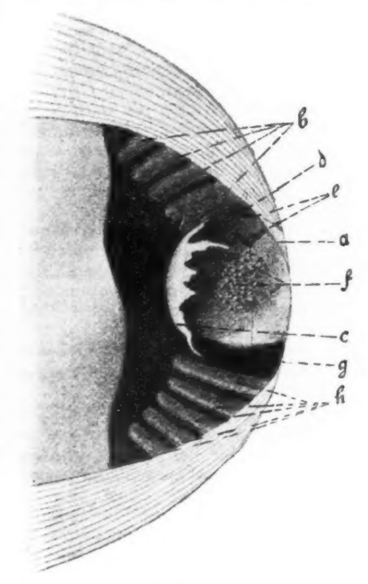


Fig. 3.

Der Uebergang dieses Napfes erfolgt aus der Vertiefung nach oben, ohne besonders scharfe Grenze, indem er sich in einem schwärzlich pigmentirten Gewebe verliert, das unmittelbar hinter dem freien Rand des oberen Irissectors gelegen ist (s. Fig. 3, d). Die nach vorne concave Innenfläche dieses napfartigen Gebildes zeigt unweit des oberen Randes zwei intensiv schwarz aussehende, unregelmässig zackig verlaufende, glasurrissähnliche Spalten, und weiterhin nach abwärts davon auf gleichmässig hellgrau-gelblichem Grunde reichliche Mengen körnigen, holzbraunen Pigmentes in unregelmässiger Vertheilung (s. Fig. 3, f).

Nach unten hin ist der «Napf» ziemlich scharf begrenzt in der Weise, dass die unterhalb desselben sichtbaren pallisadenartigen Vorsprünge des Corp. cil. von ihm durch eine breite, schwarze Furche (s. Fig. 3, g) getrennt sind.

Ob und in welcher Weise etwa dieses fragmentarische Hohlgebilde auch gegen die nasale Seite zu eine Begrenzung darbietet, war selbst bei genauester, wiederholter Durchforschung nicht klar festzustellen; nur nach oben hin liess sich an einer schmalen Stelle die nasale Wand des Napfes ununterbrochen bis auf die pigmentirte Rückfläche des nasalen Endes des oberen Irissectors verfolgen.

Die vorhin erwähnten unterhalb des Napfes gelegenen Ciliarkörperpallisaden (s. Fig. 3, h) haben anscheinend nicht das intensiv bräunliche Aussehen wie die oberen; ob das auch in Wirklichkeit so ist, muss unentschieden bleiben, da ihre hellere Färbung auch wohl bedingt sein mag durch die tiefere Lage der Pallisaden, als auch dadurch, dass ein Theil des einfallenden Lichtes sich auf der

Pallisadenvorderfläche als mehr oder weniger glänzender Reflex bemerkbar machte.

Bei der Durchleuchtung der eben beschriebenen Theile mit dem Augenspiegel vermag man auf röthlichem Grunde nichts Anderes deutlich zu erkennen als die kalkweisse fransige temporale Wand des Napfes.

Epikrise.

Die in Vorstehendem beschriebene Beobachtung besitzt sowohl ein differential-diagnostisches als auch ein pathogenetisch-therapeutisches Interesse.

In ersterer Hinsicht mag zunächst wiederholt werden, dass ein compacter solider bezw. pigmentirter maligner Tumor (melanotisches Sarkom) schon bei den ersten beiden Untersuchungen durch die Anwendung der Lange'schen Untersuchungsmethode ausgeschlossen werden konnte. Die grosse Bedeutung dieses diagnostischen Verfahrens auch für die Entscheidung, welcher Art jeweilig ein Tumor des Corp. ciliar. bezw. ob er compacten oder flüssigen Inhaltes ist — ein Punkt, auf den auch schon Greeff hinwies —, wird gerade durch einen Fall wie den unserigen vorzüglich beleuchtet; vornehmlich auch in prognostischer Beziehung, indem dadurch jeweilig wenigstens mit einer fast an Gewissheit grenzenden Wahrscheinlichkeit die Frage beantwortet werden kann, ob die Entfernung des erkrankten Auges unumgänglich nothwendig sein wird, oder ob vielmehr andererseits eine Erhaltung des Auges im Bereiche der Möglichkeit liegt.

Wenn somit an der cystischen Natur der hinter der Iris gelegenen geschwulstartigen Hervorwölbung füglich nicht gezweifelt werden konnte, — auch der spätere Verlauf der Erkrankung hat die erste Diagnose ja vollauf bestätigt — so drängte sich weiterhin noch die Frage auf, von wo aus diese Cystenbildung ihren ersten Ausgang genommen.

In dieser Beziehung war die Iris als Ursprungsort wohl auszuschliessen; denn einmal befand sich die Iris, soweit sie erhalten war, in ziemlich normaler Lage; sie war insbesondere an keiner Stelle buckelförmig vorgetrieben. Dann liess sich ja auch bereits beim ersten Male nachweisen, dass die vordere Wand der Cyste, soweit sie in dem colobomatösen Abschnitt des Pupillargebietes sichtbar wurde, hinter der Iris lag und auch nach oben hin sich hinter der Iris ausbreitete. Endlich liess sich auch kein Zusammenhang der Cystenwand mit der nachbarlich gelegenen Skleralfissur bezw. auch keine Beziehung zu dem in dieselbe hineingezerrten Iristheile feststellen.

Dementsprechend zeigte denn auch bei der jüngsten Untersuchung, bei der ja der cystische Tumor als solcher nicht mehr nachzuweisen war, die Skleralfissur fast genau dieselbe Beschaffenheit wie bei den ersten Untersuchungen, wo der cystische Tumor noch vollkommen gut erhalten war. Auch eine Beziehung des letzteren zu dem in die Skleralfissur hinein gezerrten Irisgewebe — und dass eine Einheilung von Iris in dieselbe stattgefunden hat, geht aus der eingehender beschriebenen Verziehung des Irisgewebes gegen den nasalen Hornhautrand zu hervor — ist um so gewisser auszuschliessen, als bei der Annahme einer Cyste, die mit dem Spaltraum in der Skleralfissur mittelbar oder unmittelbar zusammenhing, nicht zu verstehen wäre, warum nicht auch eine mehr oder weniger starke blasige Abhebung der Conjunctiva bulbi in der Gegend der Skleralfissur vorhanden war. Es hätte dazu um so gewisser kommen müssen, als in der Conjunctiva bulbi vermöge ihrer lockeren Beschaffenheit und ihrer oberflächlichen Lage in weitaus höherem Grade eine Dehnung und Hervorwölbung zu Stande kommen kann als im Augeninnern selbst bezw. am Corpus ciliare.

Abgesehen aber davon, dass eine derartige blasige Hervorwölbung der Conjunctiva bulbi objectiv nicht nachweisbar war, ist in dieser Hinsicht auch noch von Belang der Umstand, dass auch der Kranke selbst weder vor den Untersuchungen im Jahre 1895 noch auch später jemals nur irgendwie eine Veränderung an der Oberfläche des erkrankten Auges wahrgenommen hat; was ihm doch bei einer stärkeren blasigen Abhebung der Conjunctiva bulbi sichtbar geworden wäre, oder auch durch subjective Empfindungen irgend welcher Art (wie z. B. leichtes Druckgefühl zumal bei geschlossenem Auge) hätte bemerkbar werden müssen.

Prof. Eversbusch stellte es daher schon bei den ersten Untersuchungen im Jahre 1895 als höchstwahrscheinlich hin, dass der cystische Tumor sich ohne Betheiligung von Iris, Sklera und Conjunctiva bulbi aus dem Corpus ciliare entwickelt habe.

Diese Anschauung fand eine weitere Unterstützung in der Thatsache, dass im Gegensatz zu der Durchsichtigkeit der serösen Iriscysten sich der von uns beschriebene Tumor als undurchsichtig erwies. Insbesondere wies auch der Umstand, dass die sichtbare Aussenfläche der Tumorwandung dunkel pigmentirt war, auf den Strahlenkörper hin; nicht zum Wenigsten endlich argumentirte auch für das Corpus ciliare als Ursprungsort der cystischen Geschwulst der Nachweis von mehr oder weniger höckerigen Hervorragungen auf der Vorder- bezw. Rückfläche des Tumors, die sich am ungezwungensten erklären liessen als Ueberreste bezw. Andeutungen von Ciliarfortsätzen, die durch den wachsenden Tumor gedehnt worden waren.

Vollgiltig bewiesen aber wurde die Diagnose durch den jüngst erhobenen Befund, von dessen Einzelheiten neben dem Nachweis von Resten der ehemaligen Tumorwandung besonders in's Gewicht fällt die Thatsache, dass an der Stelle, wo der Tumor sass und von der aus er seine Entwicklung genommen (vergl. die schalenartige Vertiefung am Corp. cil.), die Proc. ciliar. fehlten, während sie nach oben und unten davon in sogar anscheinend mächtigerer Entwicklung vorhanden sind.

Nach alledem ist es zweifellos, dass sich die Cyste am bezw. im Corp. ciliar. entwickelte.

(Schluss folgt.)

Weitere Beiträge zur Lehre von den cutanen neurotrophischen Störungen.

Von *L. Loewenfeld* in München.

I. Neuritische Platthand und neuritischer Plattfuss.

In No. 24 der Münch. med. Wochenschr. vom Jahre 1889 theilte ich unter dem Titel «Zwei Fälle neuritischer Platthand. Ein Beitrag zur Lehre von den trophischen Hautstörungen bei Neuritis» zwei Fälle mit, in welchen eine Hyperplasie des subcutanen Zellgewebes neuritischen Ursprungs zu einer Verdickung der Weichtheile an der Vola geführt hatte, durch welche die Höhlung der Hand verloren ging, so dass diese eine an den Plattfuss erinnernde Gestalt annahm. Die Veränderung des subcutanen Zellgewebes schloss sich, wie ich bemerkte, in ihrer Ausbreitung unverkennbar an bestimmte Hautnervengebiete an. «Im ersten Falle trat dieselbe zunächst im Ulnaris- und erst später im Medianusgebiete der Vola auf; in Beobachtung II betraf dieselbe, wenn auch nicht ausschliesslich, so doch hauptsächlich das Ulnarisgebiet der Hohlhandfläche der Hand. Ich wies ferner auf die rasche Entwicklung der Hyperplasie nach dem Einsetzen des neuritischen Processes und auf den Umstand hin, dass dieselbe nicht an schwere neuritische Veränderungen gebunden ist. In dem zweiten der mitgetheilten Fälle konnte nur eine leichte Form der Neuritis vorliegen.

Es ist mir nicht bekannt geworden, dass inzwischen von anderer Seite über Fälle von Neuritis mit der in Frage stehenden trophischen Störung berichtet wurde. Dieser Umstand dürfte die Mittheilung zweier weiterer hieher gehöriger Fälle, die ich selbst beobachtete, rechtfertigen; in dem einen dieser beiden Fälle war, wie in meinen früheren Beobachtungen, die Vola der Hand der Sitz der Zellgewebshyperplasie, in dem anderen die Fusssohle, so dass sich an die neuritische Platthand der «neuritische Plattfuss» anschliesst, wie dies a priori zu erwarten war.

Beobachtung I. Mrs. H. aus New-York, eine etwa 47 Jahre alte Dame (für deren Zuweisung ich Herrn Collega Dr. Herzfelder verpflichtet bin) wurde von mir schon früher wiederholt wegen bedeutender neurasthenischer, insbesonders in Form der Valleix'schen névralgie générale auftretender Beschwerden, Pyelitis uratica etc. behandelt. Am 27. oder 28. Januar 1894 traten bei der Patientin ohne nachweisbare Ursache Schmerzen und

Taubheitsgefühle am kleinen Finger und Kleinfingerballen der linken Hand auf, besonders schmerzhaft und zwar auch für Druck war die Gegend des Metatarsophalangealgelenkes. Die Schmerzen breiteten sich im Verlauf einiger Tage von der Hand nach aufwärt über den Vorder- und Oberarm bis in die Supraclaviculargegend aus. Bei der Untersuchung am 2. Februar fand sich: Sehr erhebliche Druckempfindlichkeit des N. ulnaris am Vorderarme, mässigere desselben im Sulcus und am Oberarme, ferner eine sehr druckempfindliche Stelle oberhalb der Clavicula im Bereich des Plexus brachialis. Die Sensibilität erweist sich an der Hand und am Arme objectiv nicht nennenswerth geschädigt, auch keine Muskelparese, keine Veränderung der elektrischen Erregbarkeit. Biegung und Streckung der 1. und 2. Kleinfingerphalanx verursacht grosse Schmerzen, das Metacarpophalangealgelenk des kleinen Fingers äusserst druckempfindlich. Urin frei von Zucker und Eiweiss.

In den nächsten Tagen unter Gebrauch von Natron salycilicum Abnahme der Schmerzen und der Druckempfindlichkeit des N. ulnaris am Arme; die druckempfindliche Stelle oberhalb der Clavicula nicht mehr nachweisbar; das Gefühl von Taubsein an der Hand und die Schmerzen an derselben dauern jedoch an; die Bewegungen des kleinen Fingers sind noch immer sehr schmerzhaft; die Patientin klagt auch über Müdigkeit und Schwere des Vorderarmes.

10. Februar wieder grössere Druckempfindlichkeit des N. ulnaris am Vorderarme und erneute Druckempfindlichkeit der Stelle oberhalb der Clavicula. Das Taubheitsgefühl an der Hand noch sehr stark; dasselbe beschränkt sich nicht mehr auf den kleinen Finger, sondern ist auch an der benachbarten Seite des Ringfingers deutlich vorhanden. Die Patientin erwähnt auch, dass das Gefühl an diesem Finger und am kleinen Finger nicht ganz richtig sei. Die Untersuchung mit dem Tastercirkel ergibt jedoch nur an der Volarseite der 1. und 2. Phalanx des kleinen Fingers eine deutliche Erweiterung der Tastkreise (0,8 cm an der 1., 1,2—1,5 an der 2. Phalanx). Auch der Temperatursinn ist an der Volarfläche des kleinen Fingers herabgesetzt. Die Patientin unterschied an derselben anfänglich zwischen warm und kalt überhaupt nicht. Später, als die mit Wasser verschiedener Temperatur gefüllten Reagensgläser, nachdem dieselben am Ringfinger applicirt waren, zum 2. Male vergleichshalber auf den kleinen Finger gesetzt wurden, unterschied sie zwar das warme und das kalte Glas, erklärte aber zugleich, dass sie die Temperaturdifferenz viel geringer als an dem anderen Finger fühle.

Des Weiteren zeigt sich die Vola manus an der Kleinfingerseite deutlich verdickt; die Höhlung der Hand ist hier minder ausgeprägt wie an der rechten Hand, die Verdickung beschränkt sich jedoch nicht auf die Vola, sie betrifft auch die ersten Phalangen des kleinen und Ringfingers. Die Patientin trägt an letzterem einen Ring, den sie jetzt nicht mehr abziehen kann, während derselbe sich vordem leicht abziehen liess. Die Verdickung der Hand macht sich auch bei dem Anziehen der Handschuhe bemerklich; die Patientin ist gegenwärtig nicht im Stande, einen Handschuh, der ihr früher bequem war, über die leidende Hand zu bringen.

Die Haut weist an der verdickten Partie keine Veränderung in der Farbe oder Temperatur, auch keine vermehrte Schweissabsonderung auf. Die Anschwellung an der Hand bemerkt die Patientin bereits seit mehreren Tagen. Keine Muskelparese; der Händedruck ist so ziemlich gleich auf beiden Seiten.

14. Febr. Die Druckempfindlichkeit im Verlauf des N. ulnaris am Vorderarme und an der Stelle oberhalb der Clavicula fast geschwunden, auch die Schmerzhaftigkeit des Kleinfingermetacarpophalangealgelenkes fast beseitigt; der kleine Finger kann fast ohne Schmerz bewegt werden. Die Anschwellung der Hand hat ebenfalls abgenommen, ebenso das Taubheitsgefühl an derselben.

24. Febr. Von der Anschwellung der Vola ist nichts mehr nachweisbar; auch die übrigen Störungen haben sich fast gänzlich verloren.

Beobachtung II. Frau L., Fabrikantensgattin, 50 Jahre alt, zugewiesen durch Herrn Dr. Paster, dessen gütiger Mittheilung ich auch nachstehende anamnestische Angaben in der Hauptsache entnehme.

Patientin ist von Jugend auf sehr nervös und seit vielen Jahren bereits leidend. Sie laborirt an Gallensteinen, wegen welcher sie seit einer Reihe von Jahren Curen in Karlsbad gebrauchte; während einer solchen wurde bei ihr zum ersten Male eine geringgradige Glykosurie constatirt, deren Vorhandensein auch spätere Urinuntersuchungen ergaben; die Zuckermenge schwankt von 0,5—0,1, zeitweise war der Urin auch ganz zuckerfrei. Wegen inoperabler Uterusmyome stand die Patientin in Behandlung bei Geheimrath v. Winckel. An Ischias litt dieselbe vor 2 Jahren. Im Juli vorigen Jahres bestanden Schmerzen an der Fusssohle, welche auf Druck zunahmen; diese schwanden später, während sich hartnäckige Schmerzhaftigkeit im Tibiotarsalgelenk entwickelte; ob eine Distorsion statt hatte, liess sich nicht mit Sicherheit feststellen. Die Affection, wegen welcher Patientin gegenwärtig das Bett hütet, wird von derselben auf eine Ueberanstrengung durch Gehen und eine nicht näher definirbare Schädigung des rechten Beines beim Einsteigen in die elektrische Trambahn zurückgeführt. Das Leiden begann vor etwa 14 Tagen mit einer leichten Venenentzündung am rechten Unterschenkel, zu welcher sich neuritische Erscheinungen an den Unterschenkelnerven gesellten.

Eine Schwellung bestand an der Fusssohle zunächst nicht, jedoch eine sehr starke, aber oft an Intensität wechselnde Druckempfindlichkeit. Wegen dieser kann die Patientin bereits seit einer Reihe von Tagen nicht mehr auftreten, überhaupt das Bett nicht verlassen. Auch in der Ruhe ist zeitweilig Schmerz am rechten Fusse und Unterschenkel vorhanden.

Stat. praes. 29. Sept. 1896. Die Musculatur an beiden Beinen dürftig und schlaff, doch keine ausgesprochene Atrophie; die Patientin erklärt, dass ihre Musculatur nie besser war. Die grobe Kraft der Muskeln an beiden Beinen nicht wesentlich herabgesetzt; alle Bewegungen ausführbar, der Verlauf des N. ischiadicus am rechten Oberschenkel überall sehr druckempfindlich; die Wadenmuskeln rechts ebenfalls druckempfindlich, insbesonders ist Druck auf die Mitte derselben schmerzhaft (N. tibialis?).

Ferner verläuft am rechten Beine vor dem Malleolus internus und über demselben ein dünner, äusserst druckempfindlicher Strang, offenbar ein Nerv, der nach oben und rückwärts bis zu den Wadenmuskeln, nach abwärts dagegen nicht weiter zu verfolgen ist. Druck auf diesen Strang (allem Anscheine nach ein abnorm verlaufender N. plantaris intern.) verursacht sehr erhebliche, in die Fusssohle und selbst in die Zehen ausstrahlende Schmerzen. An der linken Seite ist in der gleichen Localität kein derartiger Strang zu finden.

Die rechte Fusssohle ist deutlich geschwollen, deren Oberfläche vollständig glatt, kissenartig (während links die Fusssohlenoberfläche zahlreiche Falten aufweist), die Höhlung der Sohle ausgeglichen, was allerdings weniger in Betracht kommt, da die Patientin ziemlich plattfüssig ist. Der Umfang des rechten Fusses 14 cm von der Spitze der grossen Zehe gemessen beträgt 24 cm; der des linken Fusses $22\frac{1}{2}$ cm, sonach eine Differenz von $1\frac{1}{2}$ cm.

Die Haut der Fusssohle zeigt auf beiden Seiten keinen Unterschied in der Färbung und der Temperatur. Leichter Druck verursacht an der rechten Sohle schon erhebliche Schmerzen und zwar insbesonders an den vorderen $\frac{2}{3}$ derselben; an der linken Sohle besteht keine auffällige Druckempfindlichkeit. Die Sensibilität ist am rechten Unterschenkel herabgesetzt (die Tastkreise hier zum Theil erheblich erweitert), im Uebrigen an beiden Beinen keine auffällige objective Empfindungsstörung. Kniephänomen beiderseits erhalten. Stuhlgang etwas angehalten, Blasenthätigkeit in Ordnung. Die Urinuntersuchung ergibt mit Fehling und Nylander ein positives Resultat.

3. Oct. Die Patientin klagt über heftige Schmerzen im linken Bein, insbesonders im linken Fusse und Störung der Nachtruhe dadurch; die linke Fusssohle ist auch auffällig druckempfindlich, während die Druckempfindlichkeit der rechten Fusssohle abgenommen hat. Eine erneute Urinuntersuchung (vorgenommen im Laboratorium von Buchner) ergibt: kein Zucker, Spuren von Eiweiss, die reducirenden Substanzen vermehrt; die Patientin hatte inzwischen bereits eine antidiabetische Diät eingehalten.

4. Oct. Heute Nacht wieder sehr heftige Schmerzen im linken Fusse. An diesem ist etwa in der Mitte der inneren Hälfte der Sohle ein kleines, etwas über erbsengrosses Knötchen zu fühlen, welches sehr schmerzhaft ist; die ganze Fusssohle ist höchst druckempfindlich, die Patientin erträgt an derselben kaum leise Berührungen.

5. Oct. Die Schmerzen am linken Fusse noch immer zeitweilig sehr erheblich. Das Knötchen an der linken Fusssohle ist heute etwas weniger empfindlich, vielleicht auch etwas kleiner, dagegen erscheint die ganze Fusssohle links geschwollen, die Falten an derselben sind fast verstrichen; die Haut an derselben zeigt jedoch keine Veränderung der Farbe, Fingerdruck hinterlässt keine Delle. Die rechte Fusssohle ist entschieden weniger druckempfindlich als früher, auch etwas weniger geschwollen. Der früher erwähnte Nervenstrang zeigt keine besondere Druckempfindlichkeit mehr, Druck auf denselben löst keine Sensation an der Sohle mehr aus.

7. Oct. Schmerzen und Anschwellung am linken Fusse geringer, von dem Knötchen ist nur wenig mehr zu fühlen; auch die Anschwellung der rechten Fusssohle hat abgenommen. Die Patientin klagt sehr über Schmerzen in beiden Waden; sie gibt an, dass in denselben bei Bewegungen der Beine ein krampfartiger, sehr intensiver Schmerz auftritt, auch in der Ruhe die Schmerzen in denselben nicht unbedeutend sind. Die Wadenmuskeln sind anscheinend sehr druckempfindlich.

10. Oct. Die Schmerzen an beiden Beinen haben nachgelassen; auch die Druckempfindlichkeit an beiden Fusssohlen bedeutend verringert, doch links noch immer erheblicher als rechts. Stehen unmöglich, weil beim Auftreten sehr erhebliche Schmerzen in den Fusssohlen und den Waden entstehen. Druck auf die Wadenmuskeln verursacht schmerzhafte Sensationen, welche sich nach abwärts bis in die Sohle und selbst bis in die Zehen erstrecken.

15. Oct. Die Anschwellung beider Fusssohlen hat sich nunmehr verloren; Druckempfindlichkeit, besonders links, noch vorhanden. Auch die Druckempfindlichkeit der Wadengegend ist noch nicht geschwunden. Bezüglich des Stehens noch keine Aenderung.

1. Nov. In der letzten Woche stärkere Druckempfindlichkeit der rechten Fusssohle und erneute sehr erhebliche Druckempfindlichkeit des erwähnten Nervenstranges rechts; fast gleichzeitig

Auftreten eines dem früher an der Fusssohle beobachteten ähnlichen, nur minder druckempfindlichen und etwas grösseren Knötchens nahe dem inneren Rande der oberen Partie der Achillessehne, das nach mehreren Tagen sich wieder vollständig verlor. Beim Auftreten noch immer Schmerzen in beiden Fusssohlen; da diese jedoch beim Umhergehen nicht zu-, sondern eher abnehmen, sohin offenbar nicht mehr neuritischen Ursprungs sind, wird die Patientin angehalten, täglich mehrere Mal Gehversuche zu machen.

18. Nov. Der Zustand hat sich in letzterer Zeit soweit gebessert, dass die Patientin ohne Beschwerden länger umher zu gehen und sich wieder häuslich zu beschäftigen im Stande war. Sie sollte sich jedoch dieses Gewinnes nicht lange erfreuen. Eine Verschlimmerung ihres Uterinleidens nöthigte sie alsbald, wieder das Bett zu hüten und die Hilfe des Herrn Geheimrath v. Winckel in Anspruch zu nehmen.

Die Patientin erholte sich, wie ich später erfuhr, nicht mehr. Sie ging nach längerer Zeit an Carcinoma uteri et recti zu Grunde.

In beiden vorstehend mitgetheilten Fällen handelt es sich um eine Neuritis (resp. Perineuritis) leichtester Art. Im ersten Falle ergibt sich die Diagnose aus der Druckempfindlichkeit des N. ulnaris und den auf das Gebiet desselben beschränkten Sensibilitätsstörungen an der Hand. Im 2. Falle haben wir neben der objectiven Sensibilitätsstörung am rechten Oberschenkel, welche jedoch keine Beschränkung auf das Gebiet eines bestimmten Nerven zeigte, insbesondere die ganz exquisite Druckempfindlichkeit des N. tibialis posticus und N. plantaris intern. rechts, die zur Auslösung peripher ausstrahlender Schmerzen bei geringem Drucke führte, für die Diagnose in Betracht zu ziehen. Wenn man bei der hysterischen Disposition der Kranken selbstverständlich auch an andere Möglichkeiten denken musste, das Verhalten des oberflächlich verlaufenden und daher der Untersuchung gut zugänglichen N. plantaris am rechten Beine musste für Neuritis sprechen. Im 1. Falle entsprach die Verdickung an der Hand vollständig dem in den beiden früher mitgetheilten Fällen Beobachteten; sie beschränkte sich auch im Bereich der Vola sowohl als an den Fingern auf ein bestimmtes Hautnervengebiet, nämlich das des N. ulnaris. In Beobachtung II verhält es sich, was die Beschaffenheit der Anschwellung an beiden Fusssohlen anbelangt, ähnlich; eine Beschränkung der Schwellung auf das Gebiet des einen oder andern N. plantaris oder vorzugsweise Betheiligung des einen oder andern Nervengebietes war jedoch nicht zu constatiren, was sich wohl daraus erklärt, dass beide N. plantares und auch der Stamm des N. tibialis erkrankt waren.

Am linken Fusse bestand hier jedoch noch eine Complication, die wir nicht ganz unberührt lassen können. Vor der Anschwellung der Sohle bildete sich an derselben ein äusserst schmerzhaftes Knötchen und eine ähnliche, nur minder empfindliche kleine Anschwellung entwickelte sich später in der Nähe der Achillessehne. Aehnliche circumscripte Anschwellungen traten in zwei von mir beobachteten und vor Jahren in dieser Wochenschrift veröffentlichten Fällen von multipler Neuritis, in dem einen Falle vor jeder neuritischen Erscheinung, auf.

In dem Aufsatze «Zur Aetiologie der multiplen Neuritis» wies ich nach, dass diese Knötchen in das Gebiet des Rheumatismus nodosus gehören; dies muss wohl auch für den gegenwärtig uns beschäftigenden Fall angenommen werden.

Grösse, Beschaffenheit, Entwicklung und Rückbildung der Anschwellungen stimmen vollkommen mit dem, was bei dem Rheumatismus nodosus beobachtet wird, überein; es ist auch keine Seltenheit, dass die fraglichen Noduli nur in vereinzelten Exemplaren auftreten.

Bezüglich der Aetiologie des neuritischen Processes in Beobachtung II liefern uns die Knötchen einen werthvollen Fingerzeig. Bei der Gegenwart einer, wenn auch nur geringgradigen, Glykosurie und dem Mangel sonstiger nachweisbarer aetiologischer Momente musste man zunächst an einen diabetischen Ursprung der Neuritis denken. Das völlige Schwinden der Zuckerausscheidung schon wenige Tage nach der ersten Urinuntersuchung macht diese Annahme jedoch sehr unplausibel, während die Knötchen auf eine infectiös-rheumatische Verursachung der Affection hinweisen. Dasselbe aetiologische Moment lag wahrscheinlich auch in Beobachtung I vor; wenigstens sprach die günstige Wirkung des Natr. salycilicum dafür. Für die Localisation des neuritischen Processes bildete in Beobachtung II jedenfalls der Bau des Fusses, in Folge dessen die N. plantares an der Sohle beständig einem abnormen Drucke ausgesetzt waren, ein prädisponirendes Moment.

Ich habe in dem Aufsatze «2 Fälle neuritischer Platthand» die Verdickung an der Vola der Hand und den Fingern auf eine Hyperplasie des subcutanen Zellgewebes zurückgeführt und die rasche Entwicklung derselben nach dem Einsetzen des neuritischen Processes hervorgehoben.

In Beobachtung I war eine Woche nach dem Auftreten der ersten neuritischen Symptome (Schmerzen) bereits die Verdickung im Ulnarisgebiete wahrzunehmen; in Beobachtung II stellte sich schon 3 Tage nach der Verletzung des Kleinfingers Anschwellung an der Vola ein.

In den beiden vorstehend mitgetheilten Fällen begann in Beobachtung I die Anschwellung an der Vola jedenfalls in der 2. Woche der Erkrankung; das Gleiche gilt für die Verdickung an der rechten Fusssohle in Beobachtung II. Am linken Fusse trat dagegen hier die Schwellung schon 2 Tage nach den ersten Zeichen von Erkrankung der N. plantares auf, und zwar bildete sich dieselbe im Wesentlichen im Verlauf eines Tages. Da sich in so kurzer Zeit eine Hyperplasie des Zellgewebes wohl nicht entwickeln kann, so wird man annehmen müssen, dass es sich zunächst um eine stärkere Flüssigkeitsdurchtränkung der Gewebe handelte; ob eine solche immer der in Frage stehenden Hyperplasie vorhergeht, muss natürlich dahingestellt bleiben.

(Schluss folgt.)

Zur Ruptur der Ovarialkystome.

Von *A. Köppen* in Norden.

Am 14. Juli 1898 hatte ich im Auricher Krankenhause Gelegenheit, in Gemeinschaft mit dem dortigen Collegen Dr. Duis, einen Ovarialtumor zu operiren. Trotzdem die diesbezügliche Casuistik nicht klein ist, dürften einige Besonderheiten die Veröffentlichung rechtfertigen.

Es handelte sich um eine 43 Jahre alte Frau, welche sich lange gegen die Operation gesträubt hatte. Erst als die Beschwerden unerträglich geworden, hatte sie sich dazu entschlossen und sich am 8. VII. in's Krankenhaus aufnehmen lassen.

Sie war dementsprechend äusserst elend: Abmagerung bis auf Haut und Knochen, maximale Auftreibung und Spannung der Bauchdecken, Oedem der Beine und hinauf bis in die Lendengegend, Eiweiss im Urin, Temperatur 38,5, leichte Bronchitis. Dabei Facies ovarica, welche ihr ein bedeutend älteres Aussehen verlieh.

Aethernarkose mit der Wanschrer-Landau'schen Maske Nachdem durch Schnitt in der Linea alba das Peritoneum blossgelegt, wurde versucht, dasselbe nahe dem oberen Wundwinkel zwischen zwei Pincetten hochzuheben und zu durchschneiden. Dies gelang nicht, da noch eine dicke fibröse Schicht mit der ventralen Seite des Bauchfells verwachsen war. Nach Durchtrennung dieser fibrösen Schicht gelangte man in die freie Bauchhöhle.

Diese Lage fand sich nur in der oberen Schnitthälfte, in der unteren lag nur das Peritoneum vor. Nach Eröffnung der Bauchhöhle entleerte sich sofort Ascites, in dem eine Unmasse colloider Ballen schwamm. Wie wenn ein Feldbach halb aufgethaute Schneemassen fortführt, so schwemmte der gewaltige Ascites diese colloiden Ballen hinweg. Nachdem der grösste Theil abgeflossen war, gelang die Orientirung. Etwas unterhalb des Nabels war an der vorderen und seitlichen, besonders der linken, Bauchwand ein Lappen, der Exspirationsstellung des Zwerchfells ähnlich, festgewachsen, von dem noch ein Theil in den Schnitt gefallen war. Nach hinten und unten stand er mit dem Ovarium in Verbindung, nach rechts oben mit einer Anzahl colloider Geschwülste von Apfel- bis Kindskopfgrösse. Nach Vorwälzung dieses Geschwulstpacketes vor die Bauchdecken wurde der Lappen von demselben befreit. Da die linksseitigen Anhänge breit mit letzterem verwachsen waren, wurden dieselben entfernt. Der Lappen hing jetzt nur noch mit dem Peritoneum zusammen. Diese Verwachsungen waren derart, dass dieselben nur theilweise ohne starke Blutung und Verletzung des Bauchfells zu lösen waren. Ich schnitt den Lappen desshalb an solchen Stellen einfach dicht an der Bauchwand ab. Bei der Toilette der Bauchhöhle kamen immer noch colloide Massen zum Vorschein. An zwei Stellen waren mit dem Dünndarm zwei colloide Ballen so fest verwachsen, dass ihre Entfernung eine Blutung hervorrief, welche zur Stillung den Paquelin erforderte. Nachdem ich den gesammten fremden Inhalt entfernt zu haben glaubte, wurde die Bauchhöhle geschlossen.

Der weitere Verlauf, für dessen Mittheilung ich Collegen Dr. Duis auch hier bestens danke, war günstig.

An den ersten Tagen war das Allgemeinbefinden durch Schwäche, Fieber und Bronchitis gestört.

Als Dr. Duis am 7. Tage den Verband erneuerte, fand er den Leib wieder stark aufgetrieben. Nach Entfernung einiger Nähte (5–6) platzte die Bauchwand im oberen Theil der Operationswunde auseinander, worauf sich mehrere Liter einer serös-blutigen Flüssigkeit entleerten, in welcher noch 2—3 colloide Ballen schwammen. Die Secretion aus der Wunde — nunmehr ohne weitere Ballen — hielt bis zum 31. VII. an. Ende August hatte sich die Wunde, unten primär, oben nach Granulation geschlossen.

Temperatursteigerung war bis zum Aufhören der Secretion stets, also 2 1/2 Wochen lang vorhanden, am 21. VII. 40,5, sonst bis 39,5 abends in der Achselhöhle. Irgend eine Eiterung war nirgends nachweisbar. Nach Aufhören des Fiebers wurde das Allgemeinbefinden besser. Die Defaecation ging gut und regelmässig von statten.

Die Oedeme wurden stetig geringer, bis dieselben Anfang September völlig verschwunden waren. Ebenso wurde der Urin eiweissfrei.

Gleich nach Heilung der Wunde konnte Patientin aufstehen und täglich mehrere Stunden im Garten zubringen. Am 15. IX. wurde sie entlassen; Allgemeinbefinden tadellos; Defaecation geregelt, Appetit gut, augenscheinliche Gewichtszunahme, keine Neigung zum Bauchbruch.*)

Aus dem Operationsbefunde geht ohne Weiteres hervor, dass die Patientin an einem colloiden Ovarialkystom gelitten hat, dessen grösste Cyste zum Theil mit der Bauchwand verwachsen und zum Bersten gekommen war.

Von vorneherein lässt sich nicht sagen, wann die Cyste geplatzt ist. Augenscheinlich hat kein anfänglich kleiner Riss bestanden, sondern die Cyste ist unter gleichzeitiger völliger Entleerung ihres Inhalts geborsten. Sehr lange dürfte die Bauchhöhle diesen fremden Inhalt nicht vertragen haben, ohne dass ganz bedeutende Verschlechterung des Zustandes bezw. Exitus letalis eingetreten wäre. So sagt Hennig[1]), dass Zerreissung der Kystome selten, d. h. bei besonders glücklichen Zufällen zu gutem Ausgang führt. Hier waren aber gewiss keine Aussichten auf ein gutes Ende vorhanden. Dass gerade in der Ruhe des Krankenhauses die Ruptur erfolgt sein solle, lässt sich mangels einer Ursache kaum annehmen; auch ist während dieser Zeit nichts beobachtet worden, was auf ein solches Ereigniss hindeutete. Am nächstliegenden ist jedenfalls der Gedanke, dass die Ruptur auf dem Transporte erfolgt ist. Lägen irgendwelche Angaben über Verwachsen colloider Massen vor, so könnte man den diesbezüglichen Befund mit heranziehen; doch glaube ich, die Annahme, dass die colloiden Massen etwa eine Woche zu ihrer Verwachsung gebrauchen, als Stütze obiger Meinung verwerthen zu dürfen.

Ob die Cyste vor oder nach ihrer Verwachsung geplatzt ist, lässt sich leicht zu Gunsten des letzteren Falles entscheiden. Wäre die Cyste vor ihrer Ruptur nicht verwachsen gewesen, so hätte das übrige Cystenpacket dem Douglas sich nähern müssen und hätte nicht unterhalb der Leber liegen bleiben können.

Es könnte noch die Frage aufgeworfen werden, ob eine seröse Peritonitis bestanden habe, oder ob nicht vielmehr der Ascites auf Stauung zurückzuführen sei. Zwar war Stauung vorhanden; die starken Oedeme, der eiweisshaltige Urin zeigen dies. Auch wird ein geringer Ascites vor dem Bersten der Cyste in der Bauchhöhle gewesen sein. Dieser massenhafte Ascites aber war entzündlicher Natur.

Die Ursache ist in der Anwesenheit der colloiden Massen leicht gefunden. Diese letzteren, welche durch den Reiz auf das Peritoneum viscerale an zwei Stellen feste Verwachsungen eingegangen waren, konnte das Bauchfell unmöglich dieselbe Zeit ohne Reaction ertragen. Fernerhin bietet der Fieberverlauf einen weiteren Anhaltspunkt.

Es bestand zwar vor der Operation ein Katarrh der Luftwege, welcher sich nach derselben vielleicht noch etwas verschlimmerte. Aber diese Bronchitis war zu leichter Art, als dass sie vor der Operation eine Temperatur von 38,5 und nach derselben eine solche von 40,5 hätte veranlassen können. Nein! Das Fieber war die Folge der Peritonitis, es entstand mit ihr und es verschwand mit ihr (nach Aufhören der Secretion am 31. VII). Wäre der Ascites ein Stauungsascites gewesen, so ist nicht einzusehen, wesshalb die Oedeme und das Eiweiss schrittweise verschwanden, während der Ascites sich wieder bildete.

Da im vorliegenden Falle die Diagnose auf Ruptur einer Cyste nicht gestellt worden war, dürfte zu erörtern sein, wann eine solche Diagnose möglich und wann sie unmöglich ist.

Es kommt hierbei in Betracht, ob die Cyste verwachsen ist oder nicht, ob sie einfach oder zusammengesetzt ist, ob man die Patientin vor und nach der Ruptur gesehen hat oder nicht, und schliesslich muss die anfängliche Grösse des Risses und die Grösse der Cyste berücksichtigt werden.

Allgemeinsymptome können nur zur Unterstützung der Diagnose dienen, da dieselben auch bei anderen Complicationen der Kystome, wie Blutung, Achsendrehung, auftreten. Man ist demgemäss fast allein auf den localen Befund angewiesen. Diagnostische Merkmale sind Fühlbarkeit der Cyste und Anspannung des Lig. ovarii bezw. der Anhänge und der Scheide, während der Form des Unterleibes und einer Flüssigkeitsansammlung im Douglas nur bedingter, der Punction gar kein Werth beizumessen ist. Bei kleinerem Riss mit allmählicher Entleerung der Cyste fehlen Allgemeinsymptome in der Regel. Später auftretende Allgemeinsymptome sind zu vieldeutig, als dass daraufhin ein Schluss berechtigt wäre. Man wird nur in den wenigen Fällen die Sachlage richtig zu beurtheilen im Stande sein, in denen man das Schlaffwerden und Verschwinden der Cyste, bei Nichtverwachsensein die Entspannung des Lig. ovarii verfolgen kann. Ansammlung im Douglas kann immer sowohl auf Cysteninhalt als auf Ascites bezogen werden.

Leicht ist die Diagnose bei einer kurz vor und kurz nach völliger Ruptur beobachteten, einfachen, unverwachsenen Cyste. Konnte die Cyste schon vorher als solche durch einfache, äussere Untersuchung erkannt werden, so lässt sich auch nach der Ruptur hiedurch das Ereigniss feststellen (verhältnissmässig kleine Cyste). Anderenfalls weist die Entspannung des Lig. ovarii darauf hin (grosse Cyste).

Nicht schwieriger fällt die Erkenntniss, wenn bei zusammengesetztem Kystom die Cyste platzt, welche durch ihre Lage in der Bauchhöhle die Spannung des Lig. ovarii verursacht hat. Birst dagegen eine Cyste, ohne dass dadurch eine Entspannung eintritt, so dürfte eine Diagnose nur dann gelingen, wenn die Cyste vorher durch Palpation deutlich abgrenzbar gewesen.

Diese fehlende Entspannung kann sowohl bei einfachen als zusammengesetzten Kystomen durch Verwachsungen in der Bauchhöhle zu Stande kommen. Man ist dann auf die äussere Untersuchung angewiesen, und soweit diese ausreicht, kann auch die Diagnose gestellt werden, selten oder nie also bei maximal gespannten Bauchwandungen.

Die bisher angestellten diagnostischen Erwägungen gelten dann, wann die Diagnose einer Cyste vor der Ruptur feststand und die Patientin kurz nach derselben beobachtet wurde. Die Diagnose einer geplatzten Cyste nur bei Untersuchung nach der Ruptur ergibt sich nach dem Gesagten von selbst. Bei schlaffem Ligament wird man gar keinen Entscheid treffen können, als etwa den, dass Betheiligung des Eierstockes sicher auszuschliessen ist; bei straffem Ligament wird man über eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose nicht hinauskommen: Die Flüssigkeitsansammlung kann mässig sein, dass sie den Bauch nicht kugelförmig auftreibt; dann liegt bei einfachen und also verwachsenen Cysten eine geringe Wahrscheinlichkeit für eine genaue Diagnose vor; diese wächst bei Nachweis anderweitiger Tumoren (zusammengesetzte, verwachsene Cyste) oben in der Bauchhöhle. Ein kugelförmiger, gespannter Leib wird dagegen den Untersucher in beiden Fällen durch Vortäuschen einer grossen Cyste zu einer falschen Diagnose führen können.

Im vorliegenden Falle war der Leib kugelrund, gespannt voll, wie eine zum Platzen gefüllte Blase, die Scheide war gespannt nach oben, Lig. ovarii wegen der allgemeinen Spannung unfühlbar, im rechten Hypochondrium unsicheres Gefühl von Tumoren. Hiernach darf man wohl behaupten, dass die Diagnose einer Ruptur unmöglich war.

Es seien mir noch einige Bemerkungen über die Narkose gestattet. Trotzdem die Frau fast in extremis und mit einem Katarrh der Luftwege zur Operation kam, vertrug sie die Aether-

*) Anmerkung bei der Correctur: Sie ist, nach einer gefälligen Mittheilung von Dr. Duis, ganz gesund und kräftig geworden.

[1]) C. Hennig: Die Schicksale einkammeriger Eierstockskystome. Centralbl. f. Gynäkologie 1898, No. 18.

narkose gut. Die Bronchitis war nach der Operation vielleicht noch etwas stärker, doch nicht derart, dass desswegen etwas Uebles zu befürchten gewesen wäre. Er dürfte noch fraglich sein, ob dem Aether ein Antheil an der Verschlimmerung zugeschrieben werden darf. Landau[2]), welchen man als einen der ersten und eifrigsten Vorkämpfer für die Wiedereinführung der Aethernarkose in Deutschland ansehen darf, hat es ausgesprochen, dass die Hauptgefahr für die Athmungsorgane in dem Hinabfliessen des Speichels in die Luftröhre bestehe. Bruns[3]) betonte Mikulicz[4]) gegenüber ganz besonders, dass man auf die Reinheit des Präparates achten müsse. Diese durch die klinische Beobachtung befestigte Anschauung, dass nicht dem Aether als solchem, sondern der leicht zu beseitigenden Unreinheit bezw. der zu vermeidenden Zersetzung desselben, sowie der fehlerhaften Methode die Erkrankungen der Luftwege nach der Narkose zur Last zu legen seien, findet neuerdings in einer experimentellen Arbeit von R. Hölscher[5]) Bestätigung. Dadurch wird die Indication der Aethernarkose bedeutend erweitert, diejenige der Chloroformnarkose dagegen noch mehr eingeengt. Die immer mehr gewürdigte Nachwirkung des Chloroforms als heftiges Parenchymgift, welche erst kürzlich wieder bestätigt worden[6]), berechtigt zu der Anschauung, dass ein grosser Theil der Todesfälle, von denen Fritsch sagt, dass die Patienten septisch werden, weil sie sterben, und nicht sterben, weil sie septisch werden, auf Rechnung des das Herz degenerirenden Narkoticums zu setzen sind.

Auch alle die Angaben, dass der Aether, oft wenigstens, keine völlige Toleranz erzeuge, stammen von Operateuren, welche, soweit sich übersehen lässt, die Maske und Methode von Julliard angewandt haben. Das aber muss man fordern, dass Diejenigen, welche über den Aether als Narkoticum den Stab brechen, zunächst erst die Art und Weise seiner Anwendung versuchen, welche allein die behaupteten Nachtheile zu vermeiden ermöglicht.

Aus dem Neuen Allgemeinen Krankenhause Hamburg-Eppendorf (Abtheilung Dr. Rumpel.)

Wie entsteht der Schmerz bei der Gallensteinkolik?

Von Dr. *Bertelsmann*.

(Schluss.)

Wenn es bewiesen zu sein scheint, dass durch mechanische Verhältnisse allein Koliken ausgelöst werden können, welche den bei Cholelithiasis beobachteten ganz ähnlich und welche ihres krampfartigen Charakters wegen auf Contractionen der glatten Musculatur zu beziehen sind, so kann man daraus den Schluss ziehen, dass, auch wenn es sich um Steinkolik handelt, die Contraction der Blasenmusculatur eine grosse Rolle spielt. Zu ähnlichem Schlusse kommt Kehr (Archiv für klinische Chirurgie, Bd. 58, Heft 3).

Ich möchte mir erlauben, in den folgenden Zeilen zu beschreiben, wie man sich diese Rolle ungefähr denken könnte.

In der That spricht keine der Thatsachen, welche wir zum grössern Theil Riedel verdanken, gegen diese Auffassung. Bei unverlegtem oder nicht obliterirten Cysticus kommt es so leicht nicht zu einer Perialienitis, sagt Riedel. Sind die Ausführungswege der Gallenblase offen, dann kann es meines Erachtens weder zu einer Gallenstauung noch zu einer Stauung des Gallenblasensecretes selbst kommen. Zu krampfhaften Contractionen ist also kein Anlass, der oder die Steine schwimmen ruhig in der Galle, ohne irgendwelche Erscheinungen zu machen.

Denkt man sich eine Contraction der Gallenblase einsetzend, so wird sich der ganze Inhalt, Galle und Steine, nach dem Ausführungsgang zu bewegen, die Galle vor dem ersten Stein oder Schlussstein fliesst ab und dieser kann bei etwas kräftiger Contraction das Lumen verlegen, wenn er nicht klein genug ist, um in den Cysticus oder den Choledochus eingetrieben zu werden. Der ganze physiologische Vorgang stösst in jedem Falle auf ein Hinderniss, welches nach Analogie mit dem Darm den Anreiz zu einer stärkeren Contraction geben wird.

Die Folge davon ist Erhöhung der Druckspannung in der Blase über die Norm. Erhöhte Function und Erhöhung der Druckspannung bewirken im Darm eine Hypersecretion der Schleimhaut. Beim totalen und partiellen Darmverschluss finden wir mit Regelmässigkeit dünnen Koth oberhalb des Hindernisses.

Der Grund ist nicht allein Stagnation des Darminhalts mit Bacterienwucherung, denn dann würde ja auch die einfache Obstipation zum gleichen Resultate führen, was sie allerdings auch manchmal, aber viel langsamer, thut.

Zum Theil wird die Spannungsvermehrung, die Irritirung der Schleimhaut durch diese, die stärkere Exsudation veranlassen.

Reichel zeigt (Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, Bd. 35), dass die Schleimhaut des heftiger functionirenden Organs aus diesem Grunde selbst auch stärker functionirt. Wie es nun kommt, die Thatsache ist sicher. (Siehe Kocher, über Ileus. Grenzgebiete IV. 2.) und lässt sich, da sie zur Verdünnung des Inhalts, zur leichteren Ueberwindung des Hindernisses dient, als zweckmässig erklären. Die blaurothe Darmwand oberhalb einer Darmenge hat grosse Aehnlichkeit mit der während des Anfalls freigelegten Gallenblase. So wie die Schleimhaut des Darms, so wird vielleicht auch die der Gallenblase auf den Verschluss reagiren. Die vermehrte Secretion wird wieder Vermehrung des Inhalts, Erhöhung der Spannung bewirken und diese wieder im Circulus vitiosus stärkere Contractionen auslösen. So entsteht die Kolik. Wenn man bei Sectionen häufig die Steine gesehen hat, wie sie am konisch geformten Pol der Gallenblase liegen, kann man sich leicht vorstellen, dass sie obturirend gewirkt haben, ohne in den Cysticus selbst eingetreten zu sein.

Je höher der Druck, desto fester wird der Stein in den Kegel gedrückt. Geräth der Stein in den Cysticus oder Choledochus, dann tritt zu dem Schmerz, den Spannung und reflektorische Contraction veranlassen, noch der Schmerz des Spasmus, den der Fremdkörper verursacht, hinzu.

Schliesslich hört aber die Gallenblase auf, auf den Spannungsreiz zu reagiren, ganz analog wie die Kolik beim Dickdarmileus periodisch auftritt, nur dass die Gallenblase physiologisch eine weniger lebhafte Thätigkeit als der Darm zu entfalten pflegt; also auch weniger reizbar ist. Umgekehrt wie beim Darm wird neues Füllungsmaterial der Gallenblase nicht zugeführt, kein neuer Reiz, keine neue Contraction erfolgt, die Gallenblase ist durch den Stein verschlossen und ruht. Es kann natürlich auch die Entzündung sein, welche man ja so häufig als Begleiterin der Kolik findet, welche bei nicht obturirendem Stein das Hinderniss zum vollständigen macht und hierdurch die mechanischen Verhältnisse schafft, welche abnorm heftige Contractionen ermöglichen. Wird der Cysticus wieder frei, dann kann das Exsudat, welches ja nicht infectiös zu sein braucht, ohne Schaden abfliessen, die Spannung vermindert sich, reflectorische Contractionen werden nicht ausgelöst. Bleibt er verschlossen, so müsste das oft beobachtete Abschwellen der Gallenblase nach dem Anfall auf Resorption beruhen, welche am schnellsten erfolgen würde, je mehr Flüssigkeit man der nächsten Umgebung entzöge. (Abführmittel — Karlsbad.) Man kann sich vorstellen, dass die Gallenblase im Moment des Verschlusses des Ausführungsgangs kaum noch Galle enthielte, der Schlussstein kann auch langsam wachsen und so allmählich den Verschluss bewirken, oder der durch Durchgang eines Steines schwer geschädigte Cysticus narbig obliteriren. Endlich kann der wegen der Anwesenheit von Steinen als vorhanden gewesen vorauszusetzende (Naunyn) und durch sie unterhaltene Katarrh den Cysticus zum Zuschwellen bringen.

In diesen Fällen wird es naturgemäss zu keiner stürmischen Contraction kommen, wenn nicht durch besondere Umstände ver-

[2]) Landau: In der Disc. der fr. Vereinig. der Chir. Berlins am 13. XI. 1893 (Vortrag Tschmarke), u. A. d. priv. Frauenklinik von Dr. Landau; Vogel: Zur Aethernarkose. Berl klin. Wochenschr. 1894, 17, 18.

[3]) Bruns: Zur Aethernarkose. Berl. klin. Wochenschr. 1894, No. 51.

[4]) Mikulicz: Chloroform oder Aether. Berl. klin. Wochenschr. 1891, No. 46.

[5]) R. Hölscher: Experimentelle Untersuchungen über die Entstehung der Erkrankungen der Luftwege nach Aethernarkose. v. Langenbeck's Archiv LVI.

[6]) Leppmann: Experimentelle Untersuchungen über die Wirkung der Aethernarkose. Mittheilungen a. d. Grenzgebieten 1898, IV. 1.

mehrte Spannung bewirkt wird. Die physiologisch die Contraction auslösende Galle kann nicht mehr in das Organ gelangen, es ist ausser Function gesetzt. Allmählich durch die annähernd normale Secretion der Blasenschleimhaut wird sich der Inhalt vermehren, die langsame Vermehrung wird keine Contraction auslösen, ähnlich wie man sich in den quergestreiften Muskel nach einem Ausdruck der Physiologie mit dem constanten Strome «einschleichen» kann.

Die ganz allmähliche Verstärkung des Reizes verursacht keine Contraction bei einer Stromstärke, die unvermittelt gegeben, eine Zuckung auslösen würde. Nun kann durch Mitbetheiligung an heftigen peristaltischen Bewegungen, durch ein Trauma oder durch hinzutretende Infection des stagnirenden, vielleicht bis jetzt noch sterilen Nährbodens, oder eine Perialienitis — wenn man glaubt, nicht ohne diese auskommen zu können — die Gallenblase gleichsam aus dem Schlafe geweckt werden.

Einerlei ob der Ausführungsgang im Anfall verschlossen worden ist oder langsam sein Lumen verloren hat, werden dann die Contractionen der ringsum abgeschlossenen Gallenblase Schmerzen, erneute Exsudation, erneute Spannung bewirken. Die Contractionen erfolgen in Pausen, wie die Darmkoliken, hierdurch wird erklärt, was sich bei Annahme der Entstehung nur durch Entzündung nicht erklären lässt, dass ein Gallensteinanfall so häufig aus mehreren Koliken besteht. Halten wir den Vergleich mit dem Darmstück oberhalb des Hindernisses fest, so werden wir verstehen, wie die stärkere Blutfüllung, die stärkere Schleimhautsecretion des heftig arbeitenden Organs, dessen Wände zudem noch den mechanischen Unbilden der höheren Spannung, einem Inhalt gegenüber, der nicht ausweichen kann und sich nicht comprimiren lässt, ausgesetzt sind, den Eindruck der Entzündung machen können. Alle diese Vorgänge sind, wie man sieht, ohne Mitwirkung von Bacterien denkbar. In der That ist der Gallenblaseninhalt bei der Riedel'schen Perialienitis serosa meistens steril.

Verfolgt man nun weiter, was im Darm bei längerem Darmschluss geschieht, so finden wir fast dieselben Ereignisse: Schleimhautschwellung, Schleimhautblutungen, Nekrosen, Ulcerationen, wie sie Riedel und Andere bei der im schweren Anfall freigelegten Gallenblase beschrieben haben. Anders wie beim stets Infectionskeime enthaltenden Darm kommt es bei der Vesica fellea jetzt darauf an, ob sie pathogene Mikroorganismen enthält oder nicht. Davon sind die weiteren Ereignisse wohl abhängig.

Wir sind jetzt zur Besprechung des Krankheitsbildes gelangt, das Riedel Perialienitis purulenta nennt.

Zwischen sterilem Gallenblaseninhalt und foudroyanter Gangraen des ganzen Organs kommen alle Uebergänge vor.

Sind pathogene Keime vorhanden oder wandern sie ein, so wird es zur Vereiterung des Inhalts, zur entzündlichen und eitrigen Durchtränkung der Wand, zur Peritonitis kommen können, ähnlich wie die Kocher'schen Dehnungsgeschwüre oberhalb der Einklemmung für sich allein Peritonitis und Tod veranlassen können, während die Darmwand an der Einklemmungsstelle intact geblieben ist.

Auf diese Weise entstehen auch offenbar Lähmungen der Gallenblase. Tritt aber durch die Entzündung keine Lähmung ein, so werden die krampfhaften Contractionen des entzündeten Organs Schmerzen von vernichtender Gewalt machen. Hören die Contractionen auf, dann bleibt ein unbehagliches Gefühl, ein mehr oder weniger heftiger Schmerz bei Druck in der Gallenblasengegend zurück. Der Grund davon ist die Entzündung, die nicht mit einem Schlage kommen und gehen kann. Man wird mir einwenden, dass die Musculatur der Gallenblase eine schwache sei und dass man selbst bei gut palpabler Gallenblase während des Kolikanfalls keine Contraction der Gallenblase fühle (Naunyn). Auf den ersten Punkt würde ich erwidern, dass es zur Auslösung der Kolik und ihrer Folgen nicht auf die Muskelstärke des betreffenden Organes ankommt, sondern nur darauf, dass dasselbe über die Norm heftige Actionen macht. Contractionen der Gallenblase kann man auch gar nicht fühlen, die Gallenblase contrahirt sich um einen Inhalt, der sich wie Wasser verhält, also nicht comprimirbar ist. Der Inhalt kann auch nirgends hin ausweichen, der Ausführungsgang des Hohlorganes ist verschlossen, die Gallenblase wird also auch bei der stärksten Contraction keine Bewegung machen, die man fühlen könnte, höchstens wird sie bestrebt sein, ihre Form mehr der einer Kugel zu nähern. Das einzige, was man durch die Bauchdecken hindurch vielleicht fühlen könnte, wäre der Spannungsunterschied. Dass beim nach oben hin wegsamen Darm die Verhältnisse ganz anders liegen, brauche ich wohl nicht auseinanderzusetzen.

Dass Koliken, auch wenn sie Ikterus — in diesem Falle entzündlicher Ikterus — begleitete, ohne Steine aus der Gallenblase herauszubringen, verlaufen können, scheint mir von Riedel bewiesen.

So sicher, wie Koliken ohne Entzündungen vorkommen, so sicher ist es, dass viele von secundären entzündlichen Erscheinungen begleitet werden. Die Druckerhöhung durch Exsudation oberhalb des Steines, sei sie entzündlicher oder anderer Natur, wird bei der Austreibung des Steines nicht zu unterschätzen sein.

Liegt ein Stein so im Cysticus oder Choledochus, dass die Galle an ihm bequem vorbeifliessen kann, so ist es unmöglich, dass Stauung entsteht, dass heftige Contractionen ausgelöst werden. Dann muss entweder durch Zufall eine Lageveränderung des Steines eintreten, oder dieser wachsen, derart, dass er das Lumen wieder verschliesst, oder die ihn umgebende Schleimhaut muss auf irgend eine Weise in entzündliche Schwellung gerathen, so dass Schwellung und Steine zusammen ausreichen, um das Lumen zu verstopfen.

So kann es wieder zu krampfhaften Contractionen, zur Kolik kommen. In diesem Falle muss also angenommen werden, dass die Entzündung die Kolik auslöst, wenn man nicht annehmen will, dass auf irgend eine unbekannte Weise Spasmus der Gallenausführungsgänge selbst entstanden ist.

Es ist vorhin schon ausgesprochen worden, dass Kolikschmerzen durch Contraction sehr wohl in der völlig abgeschlossenen Gallenblase denkbar sind. Eine Reihe der von Riedel beobachteten Fälle verhielten sich so, dass lose unten in der Gallenblase mächtige Steine lagen, in «Serum oder in serös flockiger resp. eiteriger Flüssigkeit eingebettet». (Ueber die Gallensteinkrankheit, S. 28.) Wenn ich Riedel recht verstehe, will er diese Fälle, bei denen erst am nächsten Tage nach der Entfernung der Steine Galle fliesst, ebenso wie die Fälle mit totaler Obliteration zum Beweise verwerthen, dass die Kolik durch Entzündung hervorgerufen war. Sicherlich hat aber auch dieser Abschluss längere Zeit bestanden, sonst würde der Inhalt der Gallenblase gallig sein müssen, wenn nicht eine sehr lange, von Koliken erfüllte Zeit vorangegangen ist. Den Verschluss des Cysticus kann man bei diesen Fällen nicht durch eine den einzelnen Anfall erzeugende Entzündung erklären. Wohl aber lässt sich annehmen, dass durch die Anwesenheit der Steine eine chronisch verlaufende, durch Schwellung der Schleimhaut obturirende Entzündung entstanden ist. Wie sich übrigens vorher die Steine verhalten haben, das wird man während der Operation auch nicht sicher feststellen können. Zweifellos kommen auch Fälle vor — ich sah selbst bei Sectionen mehrere — in denen der Gallenstein durch in seine Rauhigkeiten hineingewachsenes Bindegewebe — bei einfacher hydropischer Gallenblase — für sich einen hermetischen Abschluss bildete. Der Cysticus war dabei für die Sonde durchgängig. Es ist nicht merkwürdig, dass es einige Zeit dauert, bis die Galle auf dem so lange nicht benutzten Wege durchdringen kann. Der Grund mag ein Schwellungskatarrh sein, der zurück geht, nachdem die Causa peccans: Steine und Serum oder Eiter entfernt ist.

Spricht man nicht von Einklemmung, so ist es einerlei, auf welchem Wege der Verschluss zu Stande kommt, der über die Norm heftige Contraction und damit Koliken ermöglicht.

Dauert der Verschluss der Gallenblase lange, so ist sie lange Zeit, wenn sie nicht durch ein Trauma oder dergleichen aus dem Schlaf geweckt wird, ausser Function gesetzt. Jedes der Function lange entbehrende Organ verliert seine ihm eigenen Fähigkeiten. So geht es auch der glatten Musculatur der Gallenblase, sie atrophirt, wahrscheinlich in einem Fall früher, im anderen später. Die Wand wird rein bindegewebig, sie kann zur Kalkschale werden. Tritt nun eine Vereiterung des Inhaltes ein, dann gibt es auch keine Koliken, wie in Riedel's Fall 50 (Ueber die

Gallensteinkrankheit etc.). Nur wenn man die Function der Gallenblase mit in Betracht zieht, lässt sich die von Riedel hervorgehobene Beobachtung erklären, dass einmal bei eiterigem Gallenblaseninhalt die heftigste Kolik, das anderemal nicht einmal Schmerz entsteht.

Geht man von der Function des Organs aus, so werden auch die Fälle verständlich, in denen die Gallenblase geschrumpft gefunden wird. Ist der Cysticus verschlossen, so kann sie nebst ihrer Schleimhaut einfach atrophiren. Ist er offen, so kann in Folge der durch die passirenden Steine verursachten Verletzungen der Schlussmechanismus der Gallenausführungsgänge verloren gegangen sein.

Das Resultat ist Functionslosigkeit der Gallenblase. Dies trifft besonders dann zu, wenn ein spontan abgehender Stein, wie es häufig zu geschehen pflegt, und wie ich selbst in einem Sectionsfall noch vor Kurzem sah, von der Pars interstitialis aus nach dem Darm durchbricht, ohne die Papille zu benutzen. Darm und Choledochus communiciren dann durch ein manchmal ziemlich grosses Loch. Schliesslich findet man auch Fälle, in denen der dauernde Reiz zur Contraction durch Steine oder durch Entzündung wie bei der Harnblase die Capacität vermindert zu haben scheint oder narbiges Bindegewebe eine Schrumpfung veranlasst hat. Durch erhöhte Function ist die häufig gefundene musculäre Hypertrophie zu erklären.

Eigenartig sind aber Fälle, wie Riedel's Fall 35. Hier bestanden bei geöffneter Gallenblase, aus der sich nur Serum entleerte, die Koliken fort, weil sich ein Stein im Ductus choledochus befand. Waren es krampfartige Koliken, dann muss man annehmen, dass auch der Choledochus trotz seiner schwachen und unzusammenhängenden Musculatur unter dem Reiz des Fremdkörpers und vielleicht begleitender Entzündung krampfhafte und schmerzhafte Contractionen machen kann und dass in diesem Sinne eine Kolik durch Einklemmung hervorgerufen wird.

Denn es wird mir schwer, mir vorzustellen, dass durch eine dauernde Entzündung allein wirklich periodisch auftretende Schmerzen erzeugt werden sollen.

Für alle diese Vorgänge stehen mir keine Beweise zu Gebote, die den Werth des Experiments beanspruchen könnten.

Sieht man aber zum Beispiel die Riedel'schen Krankengeschichten durch, so wird man finden, dass die Fälle sich ungezwungen dem gezeichneten Bilde einfügen.

Für bewiesen möchte ich aber halten, dass echte Gallenblasenkoliken ohne Entzündung und ohne Einklemmung vorkommen können, die Entzündung kann die erste Ursache der Kolik sein, indem sie zu Contractionen der Gallenblase Anlass gibt, sie kann aber auch diese nur begleiten.

Die Entzündung wird den Schmerz der Contraction zu furchtbarer Höhe steigern, die Contraction kann aber auch allein Schmerz auslösen. Das klinische Handeln muss stets von dem Bewusstsein geleitet sein, dass die Kolik höchst wahrscheinlich eine Entzündung begleitet; es gibt aber auch eine heftige Kolik ohne Entzündung.

Gustav Wolffhügel †.

Indem ich die Feder ergreife, um das Gedächtniss meines verstorbenen Freundes, soweit dies in meinen Kräften steht, zu ehren, möchte ich in erster Linie aus persönlichen Erinnerungen schöpfen. Dieselben knüpfen sich grösstentheils an unser Zusammenleben und Zusammenarbeiten im Pettenkofer'schen Laboratorium in München während der Jahre 1873—1875 und im Winter 1877/78. Später trafen wir uns nur gelegentlich wiederum in München, dann in Berlin, auf den Jahresversammlungen des Deutschen Vereines für öffentliche Gesundheitspflege und auf internationalen hygienischen Congressen. Doch standen wir in fortwährendem freundschaftlichen Verkehr, zu welchem der gemeinsame Aufenthalt in München den Grund gelegt hatte.

Es fügte sich eigenthümlich, dass gerade im Frühjahr 1873 das Laboratorium des Schöpfers der experimentellen Hygiene, in dem vorher jeweilen nur immer einzelne Leute gearbeitet hatten, auf einmal einen grösseren Zuzug von Aerzten erhielt, welche der Drang nach Ausbildung in der jungen Wissenschaft und der Ruf des grossen Meisters hier vereinigte.

Als ich Ende April des genannten Jahres zum ersten Male das physiologische Institut, in welchem zu jener Zeit das Pettenkofer'sche Laboratorium einige Zimmer einnahm, betrat, traf ich dort Wolffhügel, welchen kurz vorher Pettenkofer als Assistenten engagirt hatte. Und nun begann für uns alle eine Zeit geistiger Arbeit und fröhlichen Zusammenlebens, an welche wir uns auch in späteren Jahren bei zufälligen Begegnungen immer mit Vergnügen erinnerten.

Wolffhügel war eine entschieden altruistisch angelegte Natur, ein Mensch von ungemeiner Herzensgüte, der immer bereit war, für Andere zu thun, was in seinen Kräften stand, der keine Mühe scheute, um, wo er nur konnte, zu helfen, und der immer bereit war, mit Hintansetzung eigener Interessen, Denjenigen mit Rath und That beizustehen, denen er glaubte nützlich sein zu können. Dieser Grundzug seines Charakters kam in reichlichem Maasse Allen zu statten, die mit W. in nähere Beziehungen traten, und in besonders wohlthuender Weise berührte er damals uns, die wir neben W. im Pettenkofer'schen Laboratorium arbeiteten. Dasselbe bestand damals, wie schon gesagt, nur aus 4 Zimmern, von denen die 3 kleineren sich im Parterre des physiologischen Institutes befanden, während ein grösserer Raum im ersten Stock gelegen war. Der räumlichen Beschränktheit des Laboratoriums entsprachen auch die geringen Mittel, welche demselben zur Verfügung standen. Die zu den Arbeiten unerlässlichsten Dinge (Stative, Brenner, Kautschukschläuche u. dergl.) waren Anfangs nur in geringer Menge vorhanden, und wenn einer der Arbeitenden, wie das ja in Laboratorien häufig vorkommt, relativ viel für sich beanspruchte, so hatten die Anderen das Nachsehen. Da war nun W. reichlich Gelegenheit gegeben, seine altruistischen Gefühle zu bethätigen und, soweit es überhaupt die Mittel des Laboratoriums erlaubten, die Wünsche der Arbeitenden nach allen Seiten zu befriedigen. Und da er dies immer mit grosser Bereitwilligkeit und einer herzgewinnenden Liebenswürdigkeit that, so gelang es ihm auch fast ohne Ausnahme, die nicht selten heterogenen Interessen der Einzelnen zu versöhnen.

Als eine weitere rühmliche Eigenschaft W.'s, die sowohl für ihn persönlich als auch für die neben ihm und unter ihm Arbeitenden von grosser Wichtigkeit war, ist seine ungemeine Pünktlichkeit und Genauigkeit in der Arbeit zu erwähnen. Dieselbe äusserte sich nicht nur in wichtigen Dingen — in der Anordnung von Experimenten, in der Beurtheilung gewonnener Resultate u. s. w. — sondern auch in mehr untergeordneten Sachen. Während unserer gemeinschaftlichen Lehrjahre diente diese bald sprüchwörtlich gewordene Pünktlichkeit des Freundes oft zur Zielscheibe unschuldiger Witze, und Mancher von uns konnte sich zuweilen eines Lächelns oder einer kleinen Anzüglichkeit nicht enthalten, wenn W. keine Pipette oder Bürette benützte, ohne dieselbe vorher einigemale kalibrirt zu haben; er wurde oft von uns mit dieser Leidenschaft des Kalibrirens geneckt, ohne dass wir natürlich die grosse Wichtigkeit eines genauen und vorsichtigen Arbeitens verkannt hätten. Schon auf uns, noch mehr aber auf seine späteren Schüler, übte diese bis in's Einzelne gehende Gewissenhaftigkeit W.'s einen sehr positiven, erzieherischen Einfluss aus. Auch ihm selbst kam sie zu Gute, denn bei Allen, die wussten, wie W. arbeitete, stärkte sie das Vertrauen in die von ihm erhaltenen Resultate und dies wiederum verlieh seinen Publicationen einen besonderen Werth.

Im Allgemeinen heiter angelegt und meistens guter Laune, war W. doch hie und da nachdenklich und traurig gestimmt. Er mass oft Erscheinungen oder auch blossen Worten eine grössere Bedeutung zu, als sie in der That verdienten. Er war im Stande, über Dinge zu grübeln, über die wir Anderen leicht hinweggingen; er äusserte oft Bedenken in Sachen, die wir kaum beachteten. Er war namentlich geneigt, in persönlichen Angelegenheiten Dinge zu seinen Ungunsten auszulegen, an denen ein Anderer vorüber gegangen wäre, ohne ihnen besondere Aufmerksamkeit zu schenken, jedenfalls aber ohne sich desswegen graue Haare wachsen zu lassen. In Folge dieser Eigenschaft fühlte sich W. zuweilen, wie er seinen Freunden im Vertrauen mittheilte, zurückgesetzt, ohne

sich jedoch nach Aussen etwas anmerken zu lassen, was ja seiner delicaten Natur vollkommen entsprach. Ueberhaupt hegte er auch gegen Diejenigen, welche er für seine Gegner hielt, niemals persönlichen Groll. Er war immer und überall Gentleman im eigentlichsten Sinne des Wortes. Dadurch wurde auch Allen, die zu ihm in irgend einer Weise in Beziehung traten, der Verkehr mit ihm äusserst leicht gemacht. Es ist begreiflich, dass unter diesen Umständen die gemeinsame Arbeit mit W. im Pettenkofer'schen Laboratorium für uns zu einem Vergnügen wurde und dass unter uns ein ausgezeichneter collegialischer Geist herrschte.

W. zeichnete sich von jeher durch eine bedeutende Arbeitskraft und durch grosse Geduld und Ausdauer in der Arbeit aus. Er konnte, um irgend eine Frage definitiv zu lösen, mit ungemeiner Beharrlichkeit immer wieder neue Versuche anstellen, ohne sich durch ein Misslingen derselben verdriessen zu lassen. Er «tüftelte», wie man sagt, an der Sache herum, bis er ein bestimmtes Resultat erhielt. Wie oft kam er in solchen Fällen mit freudestrahlendem Gesicht zu uns und klopfte dem Einen oder Anderen von uns auf die Schulter mit den Worten «jetzt hab' ich's».

In jene erste Münchener Zeit fällt die bekannte Arbeit W's: «Ueber den sanitären Werth des atmosphärischen Ozons» (Zeitschr. für Biologie, 1875, III.), die ihn viel Zeit und Mühe kostete und in der er u. A. den Nachweis lieferte, dass in der Luft geschlossener Räume desshalb kein Ozon zu finden ist, weil die Verunreinigungen unserer Wohnräume und deren Luftwege das Ozon der Luft für sich in Anspruch nehmen, und dass die durch poröse Wände hindurchtretende Luft in denselben ihr Ozon verliert. Sodann gehört hieher die zweite grössere experimentell-hygienische Arbeit W.'s: «Ueber die Verunreinigung des Bodens durch Strassencanäle, Abort- und Düngergruben» (Zeitschr. f. Biologie, 1875, IV), in welcher er zeigte, dass der Boden unter den Münchener Sielen von 1868 bis 1874 bedeutend reiner geworden war und dass die neueren Siele von Anfang an eine grössere Dichtigkeit besassen als die früheren.

Dieser Zeitperiode gehört ferner die grosse Arbeit: «Ueber Lüftung und Heizung von Eisenbahnwagen» an, welche W. zusammen mit C. Lang ausführte. Bei diesen Untersuchungen wurde, wie es W. überhaupt liebte, in ausgedehnter und systematischer Weise die Methodik berücksichtigt. Die Arbeit ist eine grundlegende, hat einen bleibenden Werth, und wer jemals über die betreffende Frage arbeiten will, wird in erster Linie auf die Untersuchungen von W. und Lang zurückgreifen müssen. — In der Arbeit: «Ueber Kohlenoxyd und gusseiserne Oefen» (Zeitsch. f. Biologie, 1878, IV) hat W. die Frage über den Durchtritt von Kohlenoxyd durch glühendes Gusseisen, die seiner Zeit so viel Staub aufgeworfen hatte, experimentell behandelt und auch hier viel Zeit und Arbeit auf Prüfung und Verbesserung vorhandener Methoden verwendet. W. konnte allerdings die Richtigkeit der Angaben von Sainte-Claire-Deville und Troost über die Permeabilität des glühenden Gusseisens für Kohlenoxyd bestätigen; es gelang ihm aber nicht, sich von der Diffussion des Gases durch glühend gemachte Ofenwände zu überzeugen.

Im Weiteren benützte W. seine Anwesenheit im Pettenkofer'schen Laboratorium noch zu Untersuchungen über den Kohlensäuregehalt der Bodenluft und zu einer Verarbeitung des während einiger Jahre hierüber gesammelten reichhaltigen Materials. Die Beobachtungen sind in einem Aufsatze unter dem Titel: «Ueber den Kohlensäuregehalt im Geröllboden von München» (Zeitschr. f. Biologie, 1879, I) niedergelegt.

«Eine statistische Studie» nennt W. die Arbeit «München eine Peststadt?» (Deutsche Wochenschr. f. öffentl. Gesundheitspflege 1876, III), in welcher er u. A. nachweist, dass es falsch ist, aus der Sterbeziffer einer Stadt direct, und ohne Berücksichtigung der Geburtsziffer, auf deren Gesundheitszustand zu schliessen, und dass speciell München seine damalige hohe Mortalitätsziffer nicht sowohl dem Abdominaltyphus als der auffallend grossen, durch sociale Misstände bedingten Sterblichkeit der Kinder im ersten Lebensjahre verdanke.

Auch auf dem Gebiete der Schulhygiene hat sich W. in jener Zeit versucht, indem er die kgl. bayerische Ministerialentschliessung vom 12. Februar 1872, die Einrichtung der öffentlichen und privaten Erziehungsinstitute mit besonderer Rücksicht auf die Gesundheitspflege betreffend (Aerztl. Intelligenzblatt 1875), einer eingehenden Besprechung unterzog.

Wenn wir auf die Reihe dieser Arbeiten zurückblicken, welche W. während seines 6 jährigen Münchener Aufenthaltes veröffentlichte, und zu denen noch einige Vorträge und anderweitige kleinere Publicationen kommen, so müssen wir sagen, dass er schon in diesem Zeitraume der damals jungen Hygiene bedeutende Dienste geleistet hat, und dass schon diese Arbeiten genügen würden, ihm einen ehrenvollen Namen als Vertreter der experimentellen Hygiene zu verschaffen.

Das Jahr 1879 brachte eine völlige Umwälzung in den Lebensverhältnissen W.'s hervor. Im Anfange dieses Jahres übersiedelte er, einer Einladung zur Uebernahme der Leitung des beim Reichs-Gesundheitsamte neugeschaffenen hygienischen Laboratoriums folgend, nach Berlin über.

Diese ehrenvolle Berufung gab W. eine grosse Genugthuung und wurde auch als solche von ihm empfunden.

Und doch war die ihm angebotene Stellung eigentlich nicht das, was W. sich gewünscht hätte. Er hätte, wie er nicht selten sich äusserte, einen Lehrstuhl für Hygiene auf einer deutschen Universität vorgezogen. Es that ihm auch leid, München mit Berlin zu vertauschen, da norddeutsches Wesen ihm fremd war.

Dennoch entschloss er sich, den Ruf anzunehmen, und er hatte diesen Schritt gewiss nicht zu bereuen, obgleich er auch in seiner Stellung im Gesundheitsamte manche schwere Stunde und manche Entäuschung erlebte. Hievon abgesehen hatte er seinem Aufenthalte in Berlin Manches zu verdanken und zwar in erster Linie eine grössere Vielseitigkeit seiner hygienischen Bildung, indem er einerseits in die Lage kam, sich über verschiedene Fragen aus dem Gebiete der öffentlichen Gesundheitspflege gutachtlich zu äussern, während er andrerseits den Vortheil genoss, die von seinem Collegen im Gesundheitsamte R. Koch ausgebildete bacteriologische Technik sich an der Quelle selbst, sozusagen aus erster Hand, anzueignen. Dieser letztere Umstand und die ganze Richtung, die unter dem Einflusse Koch's in den wissenschaftlichen Arbeiten des Gesundheitsamtes Platz griff, wirkten bestimmend auch auf die wissenschaftliche Thätigkeit W.'s ein. Seine Arbeiten, die von nun an in den Mittheilungen aus dem k. Gesundheitsamte erschienen, lagen vorzugsweise auf dem Gebiete der angewandten Bacteriologie, und zwar war es wesentlich das experimentelle Studium der Desinfectionsfrage, dem sich W. mit grossem Eifer und mit der gewohnten Gewissenhaftigkeit und Sorgfalt hingab.

Schon der erste Band der Mittheilungen des k. Gesundheitsamtes enthielt 4 Arbeiten, die von Wolffhügel in Verbindung mit anderen Arbeitskräften des Amtes (Koch, Proskauer, v. Knorre, Hueppe) ausgeführt worden waren, und zwar: 1. Ueber den Werth der schwefligen Säure als Desinfectionsmittel — eine Untersuchung, die sowohl wegen ihres methodologischen Theiles als auch wegen der gewonnenen Resultate von bedeutendem Interesse ist, und durch welche die Frage der praktischen Verwendbarkeit der schwefeligen Säure zu Desinfectionszwecken im Allgemeinen in negativem Sinne entschieden wurde; 2. «Untersuchungen über die Desinfection mit heisser Luft.» Diese, für unsere Anschauungen über den Werth der heissen Luft als Desinfectionsmittel grundlegende Arbeit zeigte, dass allerdings sporenfreie Bacterien einer Temperatur von wenig über 100 °C. bei einer 1 ½ stündigen Einwirkung nicht widerstehen, dass aber Bacillensporen erst durch mehrstündigen Aufenthalt in einer Atmosphäre von 140 ° vernichtet werden, und dass die heisse Luft sogar in Gegenstände von nur mässigen Dimensionen ungemein langsam eindringt; 3. «Zu der verschiedenen Wirksamkeit von Carbolöl und Carbolwasser» — eine kleinere Untersuchung, deren Resultate dazu führten, auf die Anwendung der Carbolsäure in öliger Lösung zu Desinfectionszwecken zu verzichten; 4. Ueber das Eindringen der Hitze in das Fleisch bei seiner Zubereitung.» Es handelte sich

hiebei darum, zu erfahren, welche Temperaturen das Fleisch bei der üblichen Zubereitung und bei der Herstellung von Büchsenfleisch annimmt. Die Untersuchungen ergaben, dass die Hitze sehr langsam in die Objecte eindringt und sich nicht gleichmässig in denselben vertheilt, und dass im Inneren von grösseren Fleischstücken nur schwer eine Temperatur von 100° zu erreichen ist.

Weitere Publicationen von W. brachte das Jahr 1886, und zwar ebenfalls in den «Arbeiten aus dem k. Gesundheitsamte» (I. Bd., 1. und 2., 3. und 5. Heft). Sie betreffen theils chemische und bacteriologische Wasseruntersuchungen, theils experimentelle Ermittelungen über das Verhalten indifferenter und pathogener Bacterien im Wasser. Die letztere Arbeit wurde von W. gemeinschaftlich mit Riedel ausgeführt; sie zeigte, dass in Brunnwässern von guter Beschaffenheit sich geeignete Bedingungen zu einer vorübergehenden Vermehrung, sicherlich aber zu einer wochenlangen Erhaltung der Entwicklungsfähigkeit der Typhusbacillen finden können, dass dagegen die Cholerabacillen weniger widerstandsfähig sind und im nicht sterilisirten Wasser in Folge der Concurrenz mit anderen Mikroorganismen in wenigen Tagen zu Grunde gehen.

Auch das Jahr 1887 brachte wieder einige Arbeiten W.'s, von denen zwei von besonderer Bedeutung sind, nämlich: 1. «Ueber blei- und zinkhaltige Gebrauchsgegenstände» (technische Erläuterungen zu dem Entwurf eines Gesetzes, betreffend den Verkehr mit blei- und zinkhaltigen Gegenständen) und 2. «Wasserversorgung und Bleivergiftung» (Gutachten über die zu Dessau im Jahre 1886 vorgekommenen Vergiftungsfälle.)

Beide Arbeiten haben zur richtigen Lösung der von ihnen behandelten Fragen viel beigetragen, müssen von Allen, die sich mit diesen Fragen beschäftigen wollen, eingehend studirt werden und sind also von bleibendem Werthe.

Mit ungemeinem Fleisse ist hier ein reichhaltiges Material zusammengetragen; alle vorausgegangenen Untersuchungen und Beobachtungen in dem betreffenden Gebiete haben die entsprechende Berücksichtigung gefunden, und die Darstellung W.'s gibt ein vollständiges und klares Bild vom Stande der Frage über Vorkommen von Blei in Nahrungs- und Genussmitteln (Wasser) sowie mancherlei Gebrauchsgegenständen zu jener Zeit.

Die letzte grössere Arbeit W.'s ist die zu Pettenkofer's 50jährigem Doctorjubiläum im Arch. f. Hygiene (1893. XVIII.) erschienene Abhandlung: «Zur Lehre vom Luftwechsel», eine zusammenfassende, gedrängte Darstellung der Errungenschaften auf diesem Gebiete im Laufe der letzten Jahrzehnte. — Aus späterer Zeit datirt unseres Wissens nur noch der Vortrag, welchen W. auf dem internationalen Congress zu Ofen-Pest im Jahre 1894 hielt: Ueber die Wahrung der Reinheit und die Assanirung der eingeleiteten Luft bei Centralventilation, und welcher in den Forderungen gipfelte, dass die Ventilation von der Heizung zu trennen sei, und dass man sich bei der Einrichtung der ganzen Anlage möglichster Einfachheit zu befleissen habe.

Um die Aufzählung der wichtigeren Publicationen W.'s vollständig zu machen, müssen wir noch seiner Mitarbeiterschaft an grösseren Sammelwerken erwähnen. Im Jahre 1882 erschien von W. ein längerer Artikel über «Heizung» im Handbuche des öffentlichen Gesundheitswesens von Eulenberg (II. Bd. 1. Abth.). Derselbe gibt eine hübsche Uebersicht über die Forderungen der Gesundheitspflege an das Heizungswesen und über den damaligen Stand der Technik auf diesem Gebiete.

Hervorragenden Antheil nahm W. an der Bearbeitung des ersten grossen Sammelwerks auf dem Gebiete der Hygiene — des von Pettenkofer und Ziemssen herausgegebenen «Handbuches der Hygiene und der Gewerbekrankheiten», für welches er den, einen ganzen Band einnehmenden Abschnitt «Wasserversorgung» schrieb (II. Theil, 1. Abth., 2. Hälfte, 1882). Dieses Werk, das von ausgedehnter Literaturkenntniss und von grosser persönlicher Erfahrung und reifem Urtheil des Verfassers Zeugniss ablegt, enthält eine für die damalige Zeit vollständig erschöpfende Darstellung der wichtigen Frage über die Wasserversorgung bewohnter Orte und bietet eine in jeder Beziehung glückliche Combination des hygienischen und des technischen Elementes dar. Es ist auch jetzt noch ein Nachschlagebuch für Alle, welche sich eingehend mit dieser Frage beschäftigen wollen.

Mit dem Jahre 1886, mit der Berufung W.'s als ordentl. Professor der Hygiene in Göttingen, begann die dritte Periode im Leben unseres Freundes, seitdem er sich der Hygiene gewidmet hatte. Das Ziel, nach dem von Anfang an sein Dichten und Trachten gegangen war, war erreicht. Ob seine Thätigkeit in Göttingen W. befriedigte, kann ich nicht sagen. Andere, die mit ihm während dieser Zeit öfter als ich in Berührung kamen, müssen das besser wissen. Ich hatte den Eindruck, als ob er sich als Universitätslehrer in einer grösseren Stadt, in einem grösseren Gemeinwesen, wo sich seinem auf's Praktische gerichteten Sinn ein weiteres Feld der Bethätigung aufgethan hätte, besser gefühlt haben würde, als in einer kleinen Universität, wo ausschliesslich die Lehrthätigkeit im Vordergrunde der Interessen stehen musste.

Manch schweren inneren Kampf hatte W. durchzukämpfen, als er, der Empfindliche und Gewissenhafte, von München, wo die Grundlage der hygienischen Forschung physiologische und physikalisch-chemische Untersuchungsmethoden bildeten und wo man die Aetiologie und Epidemiologie der Infectionskrankheiten von einem vorwiegend historisch-statistischen Standpunkte aus betrachtete, nach Berlin kam, wo die damals mächtig aufkeimende bacteriologische Forschung die gesammte Hygiene zu verschlingen drohte und wo man sich den Münchener Anschauungen mit grossem Selbstbewusstsein und nicht ohne eine gewisse Intoleranz und Schroffheit gegenüber stellte. Unter diesen Gegensätzen litt W., der durch ein begreifliches Gefühl der Pietät mit München verbunden war, während andererseits die neue Atmosphäre, die ihn in Berlin umgab, immerhin einen gewissen Zauber auf ihn ausübte, so lange, bis er, nach Objectivität und Wahrheit ringend, dazu gelangte, eine versöhnende Stellung einzunehmen. Es kam dabei wohl vor, dass ihm von Münchener Freunden eine gewisse Abtrünnigkeit vorgeworfen wurde, während andererseits die Berliner ihn auch nicht als den ihrigen anerkennen wollten und konnten; aber von allen Seiten wurde sein redliches, ehrliches Streben nach der Wahrheit vollauf anerkannt; Jedermann wusste, dass W. niemals persönliche Zwecke verfolge — und das ist in der gegenwärtigen Zeit kein geringes Lob.

Allzufrüh ist W. in's Grab gesunken. Allzufrüh für die Wissenschaft, der er noch gute Dienste hätte leisten können; allzufrüh für seine Familie, die in ihm den heissgeliebten Gatten und Vater betrauert; allzufrüh für seine Freunde, an denen er mit jugendlicher Hingabe hing. Wir, die Ueberlebenden, werden ihn nicht vergessen und sein Andenken in Ehren halten.

F. Erismann.

Referate und Bücheranzeigen.

Wilbrand und Sänger: Neurologie des Auges. Wiesbaden 1899. J. F. Bergmann. 1. Bd., 1. Abtheilung. Preis 6 M.

Mit der «Neurologie des Auges» beabsichtigen die Verfasser eine Darstellung der physiologischen und pathologischen Verhältnisse der einzelnen Gebilde des Sehorgans zu geben, soweit sie sich auf die wechselseitigen Beziehungen zwischen diesen und dem Nervensystem erstrecken, und haben die von ihnen in dieser Richtung unter Benützung einer reichen Literatur gesammelten Erfahrungen in der Weise geordnet, dass der Leser sich leicht über die physiologische, pathologische und diagnostische Bedeutung eines ihn gerade interessirenden Krankheitssymptomes zu orientiren vermag. Diese Absicht der Verfasser, von denen der erstere Augen-, der zweite Nervenarzt ist, scheint nun nach der vorliegenden 1. Abtheilung wohl gelungen. Dieselbe enthält: Lage und Form der Augenlider, Form und Weite der Lidspalte unter physiologischen und pathologischen Bedingungen, die Lidreflexe und das anatomische Verhalten des Musculus orbicularis palpebrarum, die Mitbewegung zwischen den Lidern und dem Bulbus, den Krampf des Musculus levator palpebrae superioris, dessen Lähmung, die Ptosis. — Letzterer Affection sind von den 306 Seiten des Buches allein 235 gewidmet, indem unter Ptosis alle Augennervenaffectionen — nicht nur die des Oculomotorius — mit darge-

stellt sind, bei denen der Levator palpebrae superioris betheiligt ist, ja es wird sogar die 2. Abtheilung des 1. Bandes zum grössten Theile noch von der Ptosis ausgefüllt werden. Die Behandlung dieser ja recht wichtigen Affection wird demnach sicher eine erschöpfende werden.

Von grossem Werthe sind die angefügten Tabellen, in welchen die bei den wichtigsten Erkrankungen des Nervensystems vorkommenden Augenmuskellähmungen — mit besonderer Rücksichtnahme auf die Ptosis — nebst Augenspiegel- und event. Sectionsbefund, sowie in Bezug auf Aetiologie übersichtlich zusammengestellt sind.

Sehr instructiv sind die vielen, die mannigfachen Krankheitsbilder illustrirenden photographischen Abbildungen, welche zudem geeignet sind, den diagnostischen Blick des Anfängers zu schärfen und die Differentialdiagnose, auf welche überhaupt grosses Gewicht gelegt ist, zu erleichtern. Eingefügte eigene Beobachtungen der Verfasser, in prägnant spannender Darstellung geschrieben, machen das Studium ihres Buches zu einem ebenso angenehmen, als anregenden. Seggel.

Stereoskopischer medicinischer Atlas, herausgegeben von **Neisser**. 22., 27. und 28. Lieferung. **Gerichtliche Medicin,** 1.—3. Folge, redigirt von **Lesser.** Leipzig. J. A. Barth. 1898. Preis jeder Lieferung 5 M.

Dem gerichtlich-medicinischen Unterrichte fehlt es in Deutschland noch sehr an der richtigen Grundlage, an einem praktischen methodischen Anschauungsunterrichte. Trotz der grossen Anzahl schwerwiegendster Processe, in denen alljährlich gerichtsärztliche Gutachten erstattet werden, möchte man meinen, dass dieser Seite der ärztlichen Ausbildung nur wenig Bedeutung beigemessen werde; wenigstens besitzt der zweitgrösste Bundesstaat des Deutschen Reiches bis heute noch nicht ein gerichtlich-medicinisches Institut und im ganzen Reiche bestehen nur drei derartige Institute. Wie bedenklich und folgenschwer aber eine mangelhafte Ausbildung in der gerichtlichen Medicin unter Umständen werden kann, dafür liessen sich unschwer Beispiele anführen. Wer bei Tödtungen, Vergiftungen, Verletzungen, Sittlichkeitsverbrechen, Verbrechen wider das Leben oder sonstigen Reaten ein zuverlässiges, verwerthbares Gutachten erstatten soll, der bedarf zweifellos einer gründlichen speciellen, praktischen Ausbildung, die durch das Studium der pathologischen Anatomie und der klinischen Fächer zwar vorbereitet, aber nicht ersetzt werden kann.

Es kann daher nur freudig begrüsst werden, wenn bei dem Mangel am Anschauungsunterrichte durch todtes und lebendes Lehrmaterial ein theilweiser Ersatz durch geeignete Lehrmittel geboten wird. Die stereoskopischen Bilder haben dabei vor dem überaus trefflichen Hoffmann'schen Atlas den grossen Vortheil, dass sie eine räumliche Darstellung des Gegenstandes geben und damit eher das fehlende körperliche Object ersetzen können.

Jede der vorliegenden Lieferungen enthält 12 sehr gut ausgeführte Tafeln mit begleitendem knappem, aber erschöpfendem Text; auf vielen Tafeln sind zwei Bilder reproducirt. In der 1. Folge bringt Lesser «Zur Lehre vom Abort» Abbildungen von Decidua vera, uterina und menstrualis, von Fruchtblasen und Embryonen aus verschiedenen Schwangerschaftsstadien, sowie von einem haemorrhagischem Polyp nach früh unterbrochener Schwangerschaft. Die nächste Folge enthält Abbildungen über «Verletzungen durch Schuss, Schlag, Wurf» von Kenyeres in Klausenburg; die Bilder betreffen Verletzungen des Schädels mittelst Revolvers und Gewehres, mit dem Ausflussrohr eines bleiernen Syphonverschlusses einer Selterswasserflasche, mit einem Steinwurf und einer Zaunlatte, sowie einem Schrotschuss des linken Oberschenkels, des Afters und der rechten Gesässhälfte. In der 3. Folge «Zur Lehre von den Kopfverletzungen Neugeborener» bildet Lesser experimentell nach dem Tode erzeugte Verletzungen ab; er ahmte bei seinen Versuchen die praktisch häufiger beobachteten Arten der Kindstödtung nach, indem er reife Todtgeborene theils aus drei Meter Höhe gegen eine harte Unterlage fallen liess oder mit dem Hinterhaupte gegen die glatte Fläche eines Kachelofens stiess, theils instrumentell mit Axt, Holzstab, Hammer, Feile oder durch Daumendruck und Fusstritt verletzte. Das Ergebniss dieser Untersuchungen ist nach vielen Richtungen hin sehr wichtig; sie beweisen, dass indirecte Schädelbrüche bei Neugeborenen leicht und häufig vorkommen, multiple Schädelfissuren keineswegs auch eine mehrfache Gewalteinwirkung zur Voraussetzung haben und Blutungen in selbst viele Stunden post mortem verletzten Gegenden noch Dimensionen erreichen können, wie sie bei tödtlichen vitalen Einwirkungen nicht grösser zu sein brauchen.

Dr. Carl Becker-München.

A. M. **Berger: Die Ophthalmologie (liber de oculo) des Petrus Hispanus (Petrus von Lissabon, später Papst Johannes XXI.).** — Nach Münchner, Florentiner, Pariser, Römer lateinischen Codices zum ersten Male herausgegeben, in's Deutsche übersetzt und erläutert. München, J. F. Lehmann 1899, 135 Seiten. gr. 8°. Preis 3 M.

Wenn Gregorovius in seinen berühmten Grabdenkmälern den XXI. Johannes zu jenen flüchtigen Erscheinungen rechnet, die keine Spur in der Menschheit zurückgelassen haben, so beweisen wenigstens die zahlreichen Handschriften des «liber de oculo», dass sich die mittelalterliche Menschheit nicht wenig für die schriftstellerischen Leistungen des Pietro Ispano interessirte. In neuerer Zeit scheint der Autor ganz in Vergessenheit gerathen zu sein, so dass selbst August Hirsch desselben in seiner trefflichen Geschichte der Augenheilkunde nicht gedenkt; auch Kurt Sprengel hat den «liber de oculo» übergangen. Die Gegenwart hat diese Vernachlässigung reichlich ausgeglichen, da mit Berger gleichzeitig J. B. Petella eine gediegene Arbeit über Petrus Hispanus publicirt hat («Les connaissances oculistiques d'un Médecin philosophe, devenu Pape», Janus 1898. II 405—420; 570—596.)

Nach einer historischen und philologischen Einleitung I—XXIX und einem Verzeichniss der Codices gibt uns der Verf. den kritisch hergestellten Text mit darunter gedruckter deutscher Uebersetzung (nach Codex lat. Monac. 40) p. 1—82. Es folgt ein von tiefer Gelehrsamkeit zeugender Commentar p. 83—114, alphabetische Verzeichnisse der Arzneistoffe und Krankheiten, und werthvolle kleinere Beilagen. Die Noten des Commentars sind Ergebnisse gründlichster Literaturstudien; ausser den Graeco-Romanen hat Verfasser die Araber und die von fast sämmtlichen älteren Historikern sehr vernachlässigten Schriften des Mittelalters gründlich studirt.

Kein Freund der historischen Heilkunde wird Berger's Scholien ohne reiche Belehrung lesen. Was die Deutung der alten Pflanzennamen anlangt, hat sich der Verfasser wohl besonders an Sprengel's Commentare zu Dioscorides gehalten. Freilich hat aber sogar der als Historiker und Botaniker grosse Gelehrte nicht in jedem Fall sich als zuverlässig gezeigt. Die theilweise höchst ungenauen Beschreibungen des Anazarbäers und die zu Sprengel's Zeit sehr geringe Kenntniss der Floren von Griechenland und Kleinasien mussten die richtige Deutung vielfach unmöglich machen. Interessant ist das Auftauchen einer Pflanze, der Euphrasia (Augentrost), welche bei den Graeco-Romanen ganz fehlte, von Brunfels (1532) aber pag. XXXIV sehr gut abgebildet ist. Bemerkenswerth ist die häufige Anwendung der Galle sehr verschiedener Thiere, wobei Petrus in die Fusstapfen von Dioscorides und Galen tritt. Einige altberühmte Augenmittel z. B. Ruta, Foeniculum und Aq. Rosarum werden besonders oft genannt.

Die treffliche Arbeit des gelehrten Münchner Oculisten muss den Liebhabern der geschichtlichen Medicin, den Augenärzten und Folkloristen dringend empfohlen werden.

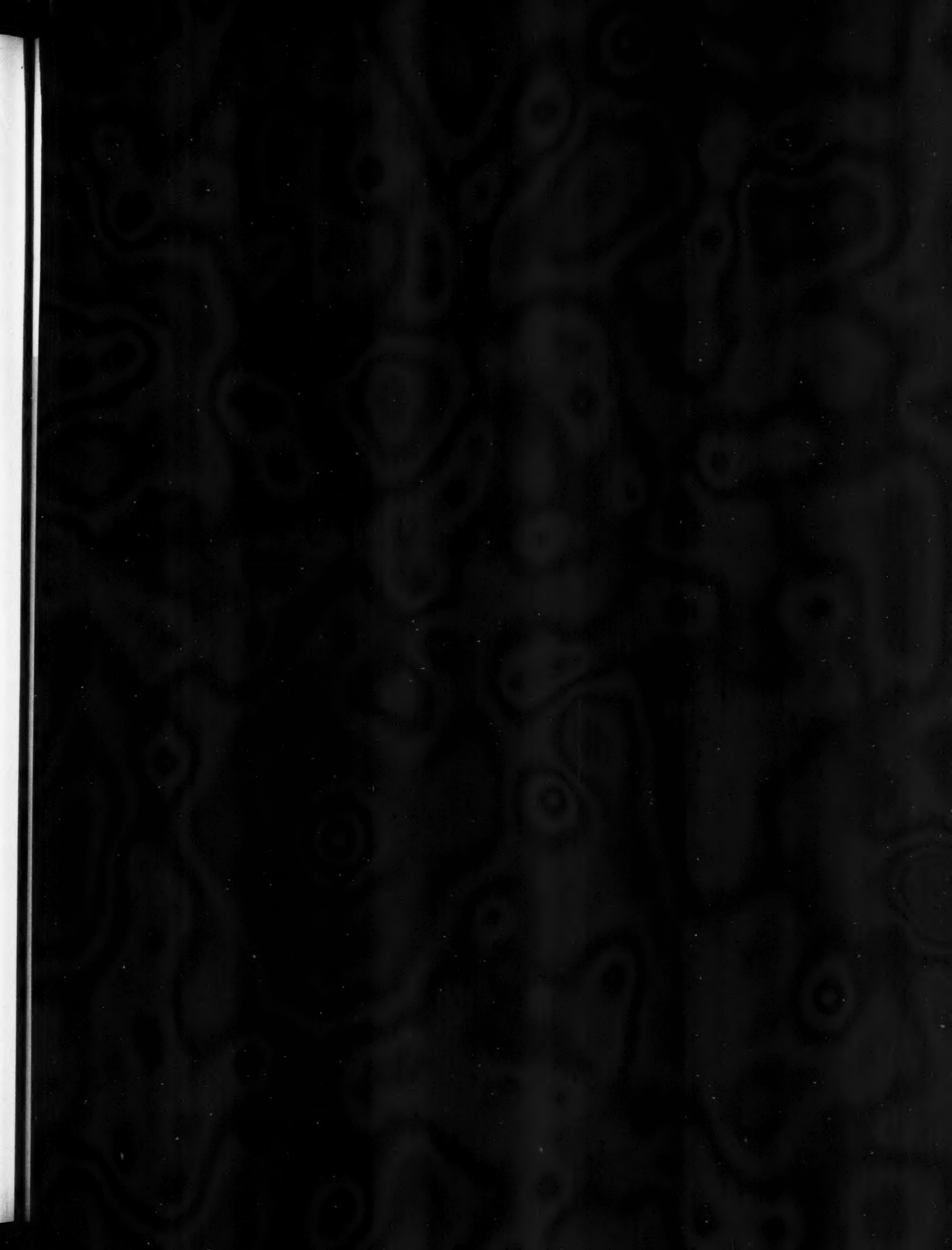
J. Ch. Huber-Memmingen.

Neueste Journalliteratur.

Deutsches Archiv für klinische Medicin. 64. Bd. **Festschrift** zur Feier des 100jährigen Bestehens der medicinischen Klinik zu Leipzig. (782 Seiten mit 25 Abbildungen im Text und 18 Tafeln.)

1) His jun.-Leipzig: **Geschichtliche Mittheilungen über die Leipziger medicinische Klinik.**

Dieser Aufsatz zeigt uns nicht nur, wie sich die Leipziger medicinische Klinik aus unscheinbaren Anfängen zu einer der grössten, angesehensten und zu einer vorzüglich ausgestatteten Anstalt entwickelt hat; er gibt uns auch einen sehr anregend geschriebenen Ueberblick über die Geschichte des klinischen Unter-





richts unseres Jahrhunderts. (Vergl. den Auszug in No. 19, S. 631 dieser Wochenschr.)

2) Hering-Leipzig: **Ueber die anomale Localisation der Netzhautbilder bei Strabismus alternans.**

3) Heubner-Berlin: **Ueber langdauernde Fieberzustände unklaren Ursprungs.**

Beschreibungen von Krankkeitsfällen mit langdauernden, unregelmässig verlaufenden Fieberzuständen ohne nachweisbare anatomische Veränderungen finden wir in den Lehrbüchern nicht, da sich über sie eben nichts lehren lässt.

Es ist aber gewiss wichtig, dass auf ihr Vorkommen hingewiesen und damit gezeigt wird, dass auch der erfahrenste und gründlichste Forscher in solchen Fällen unter Umständen zu keiner sicheren Diagnose kommen kann.

H. lehrt uns, dass die chronische, septische Endocarditis bisweilen Monate langes intermittirendes oder remittirendes Fieber verursachen kann, ohne nachweisbare Herzerscheinungen zu bieten, manchmal soll auch Pyelitis oder chronische Magen- und Darmstörungen zu solchen Fieberzuständen Veranlassung geben; in manchen anderen Fällen lassen sich aber nicht einmal Vermuthungen über die Ursache des Fiebers aufstellen

4) Birch-Hirschfeld-Leipzig: **Ueber den Sitz und die Entwicklung der primären Lungentuberculose.**

Die sehr interessanten Untersuchungen des Verfassers sind bereits referirt in No. 13, S. 427 lfd. Js. dieser Wochenschr.

5) Huppert-Prag: **Ueber Homogenisinsäure.**

6) Hankel-Glauchau: **Stichverletzung der Aorta, traumatisches Aneurysma, Tod 17 Tage nach der Verletzung durch Erstickung.**

7) v. Strümpell-Erlangen: **Beiträge zur Pathologie und pathologischen Anatomie der multiplen Neuritis.**

In dem ersten Theil dieser Abhandlung finden wir die Resultate einer eingehenden anatomischen Untersuchung des Rückenmarks, der peripherischen Nerven und der Muskeln von zwei, an den Folgen von Polyneuritis verstorbenen Patienten. Im Rückenmark, speciell an den Ganglienzellen der Vordersäulen liessen sich keine krankhaften Veränderungen nachweisen, nur die vorderen Wurzeln zeigten bei ihrem Durchtritt durch die Vorderstränge beginnenden Markscheidenzerfall. Wesentliche Veränderungen zeigten die peripherischen Nerven und in einem Falle die Muskeln der Extremitäten. Die Art des Markscheidenzerfalles war bei den beiden Patienten eine ganz verschiedenartige. Am besten liess sich dieser Zerfall durch die einfache Osmiumsäurebehandlung darstellen, ganz andere Bilder bieten dieselben Nerven bei der Marchi'schen Fixirungsmethode oder der Weigert-Pal'schen Färbung.

Im Anschluss an diese anatomischen Mittheilungen erörtert Str. die Frage, wo wir wohl die primäre Schädigung, den Angriffspunkt der Toxine zu suchen haben und trennt streng die sicher gestellten Thatsachen von den Vermuthungen und Theorien, indem er auf die vielen noch bestehenden Lücken unserer Erkenntniss hinweist.

Des Weiteren enthält die vorliegende Arbeit die Krankengeschichten einiger Fälle von Polyneuritis mit auffälligen klinischen Erscheinungen; so konnte bei einem Patienten im Verlaufe dieser Krankheit eine doppelseitige Gesichtslähmung (Diplegia facialis) beobachtet werden, bei einem anderen Kranken trat nervöse Taubheit (in Folge von Ergriffensein beider Nervi acustici) und eine polyneuritische Psychose mit merkwürdigen Störungen des Gedächtnisses auf. In den letzt angeführten Fällen trat völlige Restitutio ad integrum ein.

8) Scheube-Greiz: **Ueber klimatische Bubonen.**

Mit diesem Namen werden Lymphdrüsenanschwellungen bezeichnet, die weder in Folge von Geschlechtskrankheiten, noch im Anschluss an Verletzungen auftreten und vorzugsweise in den Tropen beobachtet werden. Der Autor konnte zahlreiche solcher Fälle in Kioto (Japan) untersuchen, kann sich aber der Vermuthung, dass diese Krankheit mit der Pest in Zusammenhang stünde und als abortive Pest (Pestis minor) aufzufassen wäre, nicht anschliessen.

9) Lenhartz-Hamburg: **Ueber den therapeutischen Werth der Salzwasserinfusionen bei acuten Krankheiten.** (Vergl. das Referat in No. 25, S. 845 dieser Wochenschr.)

10) Dippe-Leipzig: **Ein Fall von hysterischem Fieber.**

Höchst merkwürdige Krankengeschichte einer Patientin, die neben ausgesprochen hysterischen Anfällen und einer Schmerzhaftigkeit im Leib, hohes intermittirendes Fieber hatte. Bei einer Unterleibsoperation wurden völlig normale Verhältnisse angetroffen, der Kranken aber wurde gesagt, der gesuchte Eiterherd habe sich gefunden und wäre entfernt worden. Darauf hin liessen Fieber, Anfälle und Schmerzen nach und blieben dauernd weg. D. glaubt diesen Fall als «hysterisches Fieber» auffassen zu müssen.

11) Vierordt-Heidelberg: **Ueber die Natur und Behandlung der Pneumococcenempyeme.**

Hier werden hauptsächlich die bösartigen Pneumococcenempyeme und deren Complicationen besprochen. Wie wir aus den beigegebenen Krankengeschichten ersehen können, schliessen sich an diese Krankheit nicht selten Affectionen anderer seröser Häute (Pericarditis und Peritonitis) an.

Vierordt weist ferner darauf hin, dass kleine, in Folge dessen schwer zu diagnosticirende, bisweilen interlobär gelegene Pneumococcenempyeme nicht selten das Allgemeinbefinden auffällig schwer beeinflussen.

12) Beneke-Braunschweig: **Ueber freies Wachsthum metastatischer Geschwulstelemente in serösen Höhlen.**

13) Krehl-Jena: **Klinik und Experiment.**

Verfasser entwirft das Zukunftsbild einer «vergleichenden Pathologie», welche einen Einblick in die krankhaften Vorgänge dadurch verschaffen soll, dass sie Pathologie auch an Thieren studirt. Zu diesem Endzweck muss die Krankheit entweder experimentell erzeugt werden oder es müssen bereits kranke Thiere verwendet werden. Kr. verhehlt sich nicht, dass solche klinische Experimente wesentlich grössere Schwierigkeiten zu überwinden haben als anatomische oder physiologische.

14) Windscheid-Leizig: **Experimentelles und klinisches über Scopulamin (Hyoscin).**

15) Dolega-Leipzig: **Die physiologischen Grundlagen der Massage und Mechanotherapie mit Hinblick auf ihre therapeutische Verwendung in der internen Medicin.**

Durch exacte, physiologische Untersuchungen werden hier die günstigen Einwirkungen der Massage und Mechanotherapie in ähnlicher Weise, wie es in der letzten Zeit häufig für die Hydrotherapie geschehen ist, wissenschaftlich begründet.

16) His jun.-Leipzig: **Ein Fall von Adams-Stokes'scher Krankheit mit ungleichseitigem Schlagen der Vorhöfe und der Herzkammern (Herzblock).**

17) Kockel-Leipzig: **Ueber die Kalkincrustation des Lungengewebes.**

Hier wird einer der seltenen Fälle beschrieben, bei denen sich tuffsteinartige Kalkherde neben Carcinommetastasen in der Lunge vorfinden. Der Kalk lagerte sich hauptsächlich innerhalb der Alveolarsepten und der interlobulären Septen ab; diese waren dadurch in dicke, homogene, brüchige Balken verwandelt worden. Im Anschluss an diesen Befund theilt Verfasser einige weniger ausgeprägte Fälle mit und bespricht eingehend die histogenetischen Vorgänge bei der Kalkincrustation des Lungengewebes und die Theorien über deren Zustandekommen.

18) A. Westphal-Berlin: **Beitrag zur Lehre von der Syringomyelie.**

Mittheilung dreier Fälle von Syringomyelie, von denen der eine einen recht merkwürdigen Krankheitsverlauf darbot. Die eingehenden anatomischen Beschreibungen sind durch instructive Abbildungen illustrirt.

19) Rosenblath-Cassel: **Ueber einen bemerkenswerthen Fall von Hirnerschütterung.**

Das Gehirn eines Seiltänzers, der seit dem verhängnissvollen Sturze, bis zu seinem 8 Monate später erfolgten Tode dauernd bewusstlos geblieben war, bot bei der makroskopischen, noch mehr bei der mikroskopischen Untersuchung sehr wesentliche Veränderungen An verschiedenen Stellen fanden sich Contusions- und Erweichungsherde, daneben war ein starker Faserschwund in der Rinde des Stirn- und Schläfenhirnes und schwere Degeneration in der Pyramidenbahn und in anderen Fasersystemen (Radiatio occipitothalamica) nachzuweisen.

20) Schüffner-Medan deli, Sumatra: **Beitrag zur Kenntniss der Malaria.**

Bemerkungen zur Färbetechnik, zur Diagnose und zu der Morphologie der Malariaplasmodien.

21) Bruhns: **Ueber Syphilis der Milz, mit besonderer Berücksichtigung des Milztumors im secundären Stadium der Lues.** (Aus der Syphilisklinik der Charité in Berlin.)

Der sichere Nachweis eines Milztumors bei frischer Syphilis ist nur selten möglich, Verfasser konnte unter 60 Fällen nur 4 mal einen solchen mit Bestimmtheit constatiren. Bei maligner Lues scheint die Milzschwellung relativ viel häufiger zu sein.

22) Graupner-Leipzig: **Ueber hereditären Tremor.**

Bei dreien von sechs Geschwistern stellte sich im mittleren Lebensalter ein ausgesprochener Intentionstremor ein, bei einer Kranken traten daneben choreatische Bewegungen in der Gesichtsmusculatur auf. Auch die Tochter eines dieser Patienten leidet seit frühester Kindheit an Tremor der oberen Extremitäten und klagt über auffallend rasche Ermüdung beim Gehen. Verfasser weist es von der Hand, dass irgend welche Beziehungen zwischen den hier beschriebenen familiär und hereditär auftretenden Bewegungsstörungen und der Huntington'schen Krankheit bestünden.

23) v. Oettingen-Leipzig und Zumpe-Dresden: **Ueber den Nachweis von Tetanusbacillen in Organen von Versuchsthieren.** (Aus der med. Klinik in Leipzig.)

Die Autoren weisen in dieser Arbeit nach, dass bei Versuchsthieren unter gewissen Umständen eine Einwanderung von Tetanusbacillen von der Impfstelle in den Organismus auch über die zunächst liegenden Lymphdrüsen hinaus möglich ist. Zum Zustandekommen einer solchen Allgemeininfection ist vor Allem nothwendig das Vorhandensein einer Mischcultur von Tetanusbacillen mit anderen sonstigen Bacterien.

24) Freudweiler-Zürich: **Ein Beitrag zur Kenntniss des Lymphosarkomes.** (Aus der med. Klinik in Leipzig.)

In diesem Falle scheint ein Lymphosarkom von tuberculös erkrankten Lymphdrüsen ausgegangen zu sein. Die Combination von Tuberculose und Lymphosarkom scheint nach der hier angeführten Literatur und einer erst kürzlich an der Erlanger med. Klinik gemachten Beobachtung gar nicht so selten zu sein.

25) Schichhold: **Ueber das Vorkommen von Typhusbacillen im Harn.** (Aus der med Klinik in Leipzig.)

Typhusbacillen treten nur dann in den Harn über, wenn eine Erkrankung der Nieren vorhanden ist. Der Nachweis von echten Typhusbacillen im Urin ist also «ausschlaggebend für die Diagnose Nephrotyphus».

26) Stumme: **Ein Fall von schwerer Gicht mit Amyloiddegeneration.** (Aus der med Klinik in Leipzig.)

27) Steiner: **Zur Kenntniss der kurzdauernden croupösen Pneumonien.** (Aus der med. Klinik in Leipzig.)

28) Freudweiler: **Statistische Untersuchungen über Fiebererscheinungen bei Carcinom innerer Organe.** (Aus der med. Klinik in Zürich.)

Verfasser erörtert die Frage, ob dem Carcinom ein in ihm selbst begründetes Fieber zukommt, oder ob dasselbe immer durch Complicationen bedingt ist. Aus der statistischen Zusammenstellung können wir ersehen, dass in 475 Fällen von Carcinomen der verschiedensten Organe 117 Fälle, also 24,6 Proc., von Temperatursteigerungen begleitet waren, für die weder die klinische, noch die anatomische Untersuchung eine andere Erklärung geben konnten, als dass sie durch die carcinomatöse Erkrankung als solche bedingt waren. Es ist aber kein bestimmtes Schema des Fieberverlaufes aufzustellen; eigenthümlich ist den fiebernden Carcinomen nur das starke Schwanken, das Intermittiren der Temperaturen. Was die Ursache der Fiebers betrifft, so glaubt Verfasser, dass das Carcinom als solches im Stande ist, Fieber zu erzeugen. In einer ganzen Reihe von mit Fieber verlaufenden Carcinomfällen konnte bei der Autopsie keine Ulceration oder Abscessbildung gefunden werden.

29) Curschmann-Leipzig: **Ueber eine eigenartige Form nekrotisirender Hepatitis.**

Diese seltene Form der Leberentzündung geht vom Centrum der einzelnen Leberläppchen aus und kann über die ganze Leber verbreitet sein; sie schliesst sich an Verlegungen der grossen Gallenwege an und wird augenscheinlich durch das Eindringen von pathogenen Mikroorganismen in die Gallenwege begünstigt. Dabei finden sich aber keine eiterigen Processe an den erkrankten Stellen. Es scheint vielmehr, dass die durch Gallenstauung in ihrer Ernährung geschädigten Leberzellen durch Toxinwirkung der Mikroorganismen (Bacterium coli) zum Absterben gebracht werden. Das klinische Bild charakterisirt sich bei dieser Erkrankung durch eine stetig fortschreitende Abnahme der Ernährung und der Kräfte (schwerer Marasmus).

30) W. Müller: **Ein Beitrag zur Kenntniss der Kapselbacillen.** (Aus der med. Klinik in Leipzig.)

31) Hirsch: **Ueber die Beziehungen zwischen dem Herzmuskel und der Körpermusculatur und über sein Verhalten bei Herzhypertrophie.** (Aus der med. Klinik in Leipzig.)

Die hier mitgetheilten Resultate sind nicht durch die lineare Ausmessung des Herzens, die von dem Contractionszustand der Ventrikel abhängig und desshalb ungenau ist, gewonnen, sondern sie sind durch sorgfältige Wägungen der von Fett frei präparirten einzelnen Herzabschnitte erhalten worden. Und da zeigt sich, dass die Masse des Herzens nicht etwa der Körpergrösse oder dem Körpergewicht, sondern der Thätigkeit und Masse der Körpermusculatur entspricht. So kommt es, dass fettleibige, aber muskelschwache Individuen ein abnorm niedriges Herzgewicht haben. Die Hypertrophie der Herzmusculatur bei starken Biertrinkern erklärt Verfasser im Gegensatz zu Bollinger nicht durch die in Folge der grossen Flüssigkeitszufuhr vermehrte Herzarbeit, sondern durch die bei diesen Kranken jedesmal nachzuweisende interstitielle Nephritis. Ein Einfluss der Menge des Blutes auf die Grösse des Herzens konnte nicht nachgewiesen werden, dieselbe entspricht stets der Entwicklung und Thätigkeit der Körpermusculatur.

32) Heusen: **Ueber Cysticerken im vierten Ventrikel.** (Aus der med. Klinik in Leipzig.)

Casuistische Mittheilung.

33) Romberg und Pässler, zum Theil nach gemeinschaftlichen Versuchen mit Bruhns und W. Müller: **Untersuchungen über die allgemeine Pathologie und Therapie der Kreislaufstörungen bei acuten Infectionskrankheiten.** (Aus der med. Klinik in Leipzig.)

1. **Experimentelle Untersuchungen über die allgemeine Pathologie der Kreislaufstörungen bei acuten Infectionskrankheiten.**

Der arterielle Blutdruck, mithin der normale Kreislauf ist bedingt durch die Leistungen des Herzens und den Spannungszustand der unter dem Einfluss der Vasomotoren stehenden peripherischen Gefässe.

Aus den zahlreichen, exact ausgeführten Versuchen der Autoren ist nun ersichtlich, dass die Kreislaufstörungen im Verlaufe von acuten Infectionskrankheiten nicht, wie man früher annahm, als Herzschwäche aufzufassen, sondern durch eine Vasomotorenlähmung bedingt sind. Die Lähmung des Vasomotorencentrums in der Medulla oblongata führt durch die Senkung des arteriellen Blutdruckes zu einer veränderten Blutvertheilung im Organismus. Die Splanchnicusgefässe werden überfüllt, die Gefässe des Gehirnes, der Muskeln und der Haut werden blutleer.

2. Pässler: **Experimentelle Untersuchungen über die allgemeine Therapie bei acuten Infectionskrankheiten.**

Wenn es sich nun so verhält, dass die kurz vor dem Tode auftretenden und diesen bedingenden Kreislaufstörungen (Blutdrucksenkung) nicht von einer Schwäche des Herzens, sondern von einer Lähmung des vasomotorischen Centrums in der Medulla oblongata abhängig sind, so werden auch die therapeutischen Maassnahmen andere sein müssen als bisher.

Durch Herzmittel (Digitalis) kann die auf Vasomotorenlähmung beruhende Kreislaufschwäche nur wenig beeinflusst werden, ebenso wenig durch subcutane Aether- oder Alkoholinjectionen.

Viel besser als durch künstliche Verstärkung der Herzarbeit erzielte Pässler eine Steigerung des sinkenden Blutdruckes durch Anwendung von Stoffen, die erregend auf das Vasomotorencentrum wirken (Coffein, Coriamyrtin).

Die hypodermatische oder intravenöse Einführung von Flüssigkeitsmengen (Kochsalzlösungen) in den Organismus ist im Stande, den durch die Vasomotorenlähmung gesunkenen Blutdruck zu heben.

Die therapeutische Verwendung von Strychnin und Ergotin lässt sich durch die Resultate der Blutdruckversuche des Autors nicht begründen, da diese Stoffe nur in toxischen Dosen eine drucksteigernde Wirkung besitzen.

3. Hasenfeld: **Ueber die Entwicklung einer Herzhypertrophie bei der Pyocyaneusendocarditis und der dadurch bedingten Allgemeininfection.**

Auch dieser Autor kann durch seine Versuche nachweisen, dass das Herz im Verlaufe von schweren, zum Tode führenden Infectionen (maligne Pyocyaneusendocarditis) im Stande ist, dauernde Mehrarbeit zu leisten und zu hypertrophiren. Die Thiere gingen trotz der Endocardits nicht an Herzschwäche, sondern an der durch die Lähmung der Vasomotoren bedingten Kreislaufstörung zu Grunde.

4. Hollwachs: **Ueber die Myocarditis bei der Diphtherie.**

Von den Kreislaufstörungen, welche im Verlauf der Diphtherie beobachtet werden, sind die im Höhestadium des Fiebers auftretenden (Collaps) durch Vasomotorenlähmung bedingt. Die in der späteren Zeit dieser Erkrankung, «im Gefolge» der Diphtherie sich bisweilen einstellenden Kreislaufstörungen beruhen auf einer anatomischen Erkrankung des Herzens, auf einer Myocarditis. L. R. Müller-Erlangen.

Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. 51. Bd., 5. u. 6. Heft. Leipzig, Vogel, Mai 1899.

21) R. Simon: **Die offene Behandlung der schwieligen Lungenfellentzündung (Pneumothoraplastice secundaria pleuritidis induratae) und ihre Enderfolge.** (Bethanien Berlin.)

Bericht über 18 ausgiebige Brustwandresectionen bei nicht zur Ausheilung gekommenen Fistelempyemen. Die Ausführung der Operation richtet sich nach Form, Grösse und Ausdehnung der Höhle. Es werden so viel Rippen resecirt, bis die Grenzen der Höhle gefühlt werden.

Von den 18 Kranken sind zwei nach 87 bezw. 147 Tagen gestorben, einer entzog sich der weiteren Beobachtung. Von den übrigen 15 sind drei inzwischen noch gestorben. Die übrigen 12 sind arbeitsfähig geworden und geblieben. Die Gesammtheilungsdauer beträgt im Durchschnitt etwa 14 Monate, wovon 11 Monate auf die Ausheilung der Pneumothoracoplastik kommen.

22) Linser: **Ueber Gewebslaesionen und die durch sie erzeugte Prädisposition für Infectionen.** (Bacteriolog. Institut Bern.)

L. hat bei Kaninchen ein Muskelbündel freigelegt und dasselbe mit verschiedenen Culturen inficirt, nachdem es entweder peripher und central unterbunden oder ausgetrocknet oder mit dem Schieber gequetscht war. Bei Controlthieren wurde in allen Versuchsreihen die einfache Isolirung des Bündels und Infection vorgenommen. Die Infection geschah mit Staphylococcen, Pyocyaneus, Bacterium coli, Streptococcen, Tetanusbacillen.

Im Allgemeinen ergab sich für die Eiterung erregenden Bacterien, dass bei den Controlthieren eine Infection der Wunde ausblieb, die Ligaturthiere dagegen, und noch mehr die mit Austrocknung und Quetschung behandelten Thiere Störungen im Wundverlauf darboten. Bei Tetanusinfection erkrankte in 4 Versuchsreihen das Controlthier nur einmal an Tetanus, von 7 mit Ligatur behandelten 4.

23) Seggel: **Ein Fall von Kieferklemme, bedingt durch interstitielle Myositis des Masseters.** (Chirurg. Klinik München.)

Bei einem 48 jährigen Patienten hatte sich seit 8 Jahren eine Anschwellung der linken Wange ausgebildet, die die Oeffnung des Mundes immer mehr und mehr behinderte. Bei der Untersuchung konnten die Zahnreihen nur 4 mm weit von einander entfernt werden. Der Tumor machte den Eindruck eines Sarkoms,

wesswegen seine Exstirpation mit Resection des entsprechenden Unterkieferabschnittes vorgenommen wurde.

Bei der Untersuchung des Präparates erwies es sich, dass der Musc. masseter nur in seinen oberflächlichen Schichten noch normale Farbe zeigte, in seinem Innern dagegen diffus strangartig von einem weisslichen, theilweise sehnig glänzenden, anscheinend narbigem Gewebe durchsetzt war. Mikroskopisch erwies sich die Erkrankung als eine diffuse interstitielle Myositis mit Ausgang in Narbenbildung und theilweisem Ersatz der zu Grunde gegangenen Muskelelemente durch Bindegewebe. Die Gefässe waren vollkommen intact.

Bezüglich der Aetiologie glaubt Verfasser Lues aus klinischen und mikroskopischen Gründen ausschliessen zu müssen. Auch eine beginnende Myositis ossificans progressiva kann nicht vorliegen. L. glaubt, dass die Myositis sich an mehrfache, anscheinend sehr roh ausgeführte Zahnextractionen angeschlossen hat.

24) Sokoloff: **Beitrag zur Casuistik der Erkrankungen der Gelenke bei der Gliomatose des Rückenmarks (Syringomyelie).**

Beschreibung von 8 sehr bemerkenswerthen Fällen. Auf die 8 Patienten kamen 10 Gelenkerkrankungen, 5 am Ellbogen, je 2 an Schulter und Handwurzel, einer am Sternoclaviculargelenk. 2 mal wurde ausserdem eine Fractur der Ulna beobachtet.

25) Mintz: **Das wahre Adenom des Nabels.** (Alt-Katharinenspital Moskau.)

Bei der Operation einer Nabelhernie fanden sich 2 Knoten, die mikroskopisch aus mit Cylinderzellen bekleideten Schläuchen, aus Bindegewebe, glatten Muskelfasern und Spindelzellen bestanden.

M. nimmt an, dass der Tumor auf Grund eines in der Nabelnarbe persistirenden Restes des Ductus omphalo-mesentericus entstanden war.

26) Tubenthal: **Ein Fall von Darmausschaltung.**

Bei einem Soldaten hatte sich in Folge eines Typhus ein grosses peritonitisches Exsudat mit mehrfacher Fistelbildung entwickelt. Im Laufe der Beobachtung kam es zu einer Cloake, in welche mündeten: 1. die Eiterhöhle, 2. eine Schlinge vom oberen Ileum, 3. eine Schlinge vom unteren Jejunum. Eine Darmresection war unmöglich. T. machte daher die Ausschaltung des ganzen entsprechenden Dünndarmabschnittes, indem er das obere und untere Darmende vernähte, die beiden Enden des ausgeschalteten Theiles in die Bauchwunde einnähte. Der Kranke wurde geheilt, aus der Fistel bestand nur geringe Secretion.

27) Helferich-Greifswald: **Versuche über die Transplantation des Intermediärknorpels wachsender Röhrenknochen.**

H. hat an dem unteren Ulnaende junger Kaninchen den Intermediärknorpel mit einem angrenzenden Knochentheil resecirt und in verschiedener Weise weiter behandelt. Die vorliegende Arbeit berichtet über die Versuche, bei denen das resecirte Stückchen wieder an dieselbe Stelle replantirt wurde. Aus den Versuchen ergibt sich, dass bei den so behandelten Knochen das Wachsthum wohl vermindert wird, aber nicht ganz verloren geht. In einigen Präparaten war nur bei sorgfältigster Untersuchung ein Unterschied gegenüber der gesunden Seite nachzuweisen.

28) Enderlen: **Zur Reimplantation des Intermediärknorpels beim Kaninchen.**

E. hat einen Theil der aus voriger Arbeit gewonnenen Helferich'schen Präparate mikroskopisch untersucht. Er fand, dass in dem resecirten und transplantirten Knochenknorpelstück sich sowohl regressive als progressive Processe abspielen. Die Degeneration spielt sich besonders in den mittleren Partien ab, während die nahe dem Perichondrium und der Encoche gelegenen Theile des Intermediärknorpels am besten erhalten bleiben. Der Intermediärknorpel erfährt eine ziemlich beträchtliche Höhenzunahme. In den mitentfernten Knochenstücken bleiben einzelne Theile lebensfähig, an die degenerirten Knochenbalken lagert sich osteoides Gewebe und neue Knochensubstanz an. Die Ulna, an welcher die Operation vorgenommen wurde, bleibt im Wachsthum zurück, daraus ergibt sich eine Krümmung des Radius.

29) Braun-Göttingen: **Ueber ausgedehnte Blutextravasate am Kopfe, Halse, Nacken und linken Arme, in Folge von Compression des Unterleibes.**

Veranlasst durch die Perthes'sche Mittheilung von Blutextravasaten am Kopf in Folge von Compression des Thorax veröffentlicht B. eine Beobachtung von ausgedehnten Blutaustritten in die Haut des Kopfes, des Halses, des Nackens und linken Armes nach Compression des Unterleibes. Ausserdem bestand bei B.'s Patienten noch eine starke Erweiterung der Pupille und eine vorübergehende Albuminurie. Aus der Literatur sind B. 2 ähnliche Beobachtungen von Vogt und Hueter bekannt geworden. B. hält es für möglich, dass in dem Perthes'schen Falle auch noch eine Compression des Unterleibes vorgelegen hat.

30) Bodon: **Die chirurgische Behandlung des Exophthalmus pulsans durch einseitige resp. doppelseitige Unterbindung der Carotis communis.** (I. chirurg. Klinik Ofen-Pest)

Bericht über 2 Fälle von Exophthalmus pulsans, von denen der erste durch einseitige Unterbindung der Carotis völlig geheilt wurde. Beim zweiten Fall war die Unterbindung der Carotis auf der betreffenden Seite erfolglos, es wurde daher auch noch die andere Carotis und zwar mit gutem Erfolg unterbunden. Bei diesem Patienten musste auch noch die erweiterte Vena ophthalmica resecirt werden, da dieselbe zu sehr heftigem, pulsirendem, continuirlichem Kopfschmerz Anlass gegeben hatte.

Aus der Literatur hat B. 58 Fälle von einseitiger Carotisunterbindung wegen pulsirendem Exophthalmus zusammengestellt mit 26 Heilungen. Unter den doppelseitigen Unterbindungen ist B.'s Fall der sechste.

31) Kerstan: **Intussusception von 1,25 m Dickdarm. Operation. Heilung.** (Olga-Krankenhaus Stuttgart.)

Die Operation bestand in diesem Falle in Spaltung des Invaginationshalses und angeschlossener Desinvagination.

Krecke.

Centralblatt für Gynäkologie, 1899, No. 24.

1) R. Chrobak-Wien: **Echinococcus des Beckenbindegewebes und der Leber.**

Ausführliche Krankengeschichte eines Falles, den Ch. bei einer 27 jährigen Frau beobachtete. Vor der Operation lautete die Wahrscheinlichkeitsdiagnose: «Retrocervical entwickeltes Myom des Collum, subseröse, durch Entzündung mit der Umgebung vielfach verwachsene Myome.» Erst die Laparotomie ergab, um was es sich handelte. Die Einzelheiten der schwierigen und complicirten Verhältnisse müssen im Original nachgesehen werden. Der Wundverlauf wurde durch Ileuserscheinungen gestört, die eine nochmalige Laparotomie erforderlich machten. Es fanden sich hierbei Adhaesionen zwischen Pylorus und Leber, wodurch ersterer theilweise abgeknickt war. Nach Lösung der Adhaesionen trat Patientin in die bis jetzt ungestörte Reconvalescenz — Chr. hält dafür, dass beide Tumoren auf das Einwandern mehrerer Parasiten zurückzuführen seien, nicht aber der Leberechinococcus primär entstanden und das Beckenbindegewebe secundär inficirt habe.

2) H. Hübl-Wien: **Ueber Operation mit dem Fehling'schen Kranioklasten.**

Den von Fehling in Combination mit dem Kranioklasten beschriebenen Kephalothryptor hält H. für ein unzweckmässiges und gefährliches Instrument. Er kommt zu diesem Urtheil auf Grund von Leichenexperimenten; an der Lebenden hat H. den Kephalothryptor Fehling's nicht angewendet. Dagegen hat er dessen Kranioklasten, der sich durch seine Beckenkrümmung auszeichnet, in 2 Fällen benutzt und in einem Fall von einem Schüler benutzen sehen, kommt aber nach diesen Versuchen auch zu dem Ergebniss, dass das Fehling'sche Instrument dem Carl v. Braun'schen Kranioklasten gegenüber keine Vorzüge besitzt.

3) R. v. Braun-Fernwald: **Erwiderung auf den Aufsatz: «Noch ein Wort zur Kranioklastfrage» in No. 8 dieses Blattes von Dr. Th. Schrader.**

Nach einer Polemik gegen Schrader kommt v. B. auf Grund seiner Versuche mit dem Fehling'schen Instrument zu folgenden Ergebnissen: Bei Anwendung der Kephalothryptorwirkung hält er dasselbe in schweren Fällen für nicht zweckentsprechend. Bei der einfachen Kranioklastwirkung spricht das Federn des Instruments, die Beckenkrümmung und besonders die grossen Gefahren einer Verletzung der Weichtheile durch scharf vorspringende Zähne des gefensterten Blattes im Falle eines Abrutschens in der Hand eines Ungeübten gegen die allgemeine Verwendung. Jaffé-Hamburg

Archiv für Kinderheilkunde. 26. Bd. Heft 5 u. 6.

H. Wolf: **Zur Klinik der Kleinhirntuberkel.** (Aus dem Kinderspital der Allgem. Poliklinik in Wien.)

Verfasser gibt die Krankengeschichte eines Kindes, welches 13 Monate lang bis zum Exitus in der Anstalt lag. Die klinische Diagnose wurde durch die Obduction bestätigt: kolossaler Solitär-Tuberkel des Kleinhirns, hauptsächlich in der rechten Hemisphäre, chronischer Hydrocephalus internus, frische tuberculöse Basilarmeningitis und Tuberculose in Lungen und Bronchialdrüsen. Klinisch ist zu erwähnen, dass in 9 Monaten 16 mal die Lumbalpunction gemacht wurde, ohne schädlichen Einfluss und mit jedesmaligem Nachlassen der Kopfschmerzen und Krämpfe. Aus der Literatur stellt W. in genauer Weise 22 einschlägige Fälle zusammen und schliesst daraus, dass im Kleinhirn Tuberkel sein können, ohne krankhafte Erscheinungen hervorzurufen, dass meist neben dem Gehirn auch andere Organe tuberculös erkrankt sind; die bei der Affection auftretenden vielseitigen Symptome lassen noch keine Schlüsse auf genauere Localisation zu, auch treten die Symptome in keiner bestimmten Reihenfolge auf.

M. Levy-Charlottenburg: **Das Wesen des Stotterns.**

Zu kurzem Referat nicht geeignet.

A. Kolisko: **Versuche mit Backhaus'scher Kindermilch.** (Aus Prof. Frühwald's Ambulatorium an der Wiener Allgem. Poliklinik.)

Das für Wien neue Präparat (drei Sorten: die erste, für junge Säuglinge, erfährt ausser entsprechender Verdünnung Zusätze von Lab, Trypsin und Natrium carbonicum, die zweite Sorte setzt sich aus Wasser, Magermilch und Rahm mit Milchzucker zusammen, die dritte Sorte stellt im Wesentlichen eine Vollmilch dar) wurde an 20 kranken Kindern, bei denen auch der Magendarmcanal afficirt war, zur Ernährung verwendet. Die Erfolge waren zufriedenstellende, die täglichen Gewichtszunahmen schwankten zwischen 18 und 30 g.

M. Joseph-Berlin: **Ueber Ekzembehandlung.**

Verfasser erörtert seine Ansichten über Prophylaxe des Ekzems und Behandlung der Haut überhaupt; es sei nur hervorgehoben, dass bei kleinen Kindern die vielfachen Bäder und Waschungen leicht prädisponirend für Ekzem wirken können, bei eingetretener Erkrankung überhaupt fortzufallen haben. Einer schonenden Salben- und Pastenbehandluug kommt die Hauptrolle zu, stark reizende Medicationen sind zu vermeiden. Ueber die einzelnen Mittel, ihre Anwendungsweise und Receptformeln sei auf das Original, das für den Praktiker manches Nützliche bietet, verwiesen.

Prof. d'Espine und Dr. Jeandin-Genf: **Vaccine généralisée à forme éruptive.**

Ein 11 Monate altes Kind wurde am Arm geimpft; die Impfblattern entwickelten sich normal, gleichzeitig aber trat vom 5. Tage an ein den ganzen Körper übersäendes (cf. Abbildung) Exanthem von echten, charakteristischen Vaccinebläschen auf, auch im Munde bildeten sich einige aus. Das Kind überstand das Ganze gut unter mässigem Fieber, immer unter 39°. Dass es sich um echte Vaccine handelte, bewies die erfolgreiche Impfung von Kälbern, welche mit Lymphe, die aus den Bläschen des Kindes gewonnen wurde, vorgenommen wurde. Die Pusteln fielen, mit Schorf bedeckt, fast zur gleichen Zeit wie die am Arm, ab. Die Diagnose Varioloïs war auszuschliessen. Solch seltene Fälle von ausschlagartiger Vaccine erklären die Verfasser als Rückschläge in den ursprünglichen Typus, indem sie als nicht ansteckendes Ausschlagfieber eine Mittelstellung einnehmen zwischen dem localisirten Ausschlag der Kuh (Cowpox) und dem ansteckenden generalisirten Ausschlag des Menschen (Variola) und der Schafe (Ovine).

Kleine Beiträge.

M. Lissner-Berlin: **Ein Fall von diphtherischer Infection eines Neugeborenen.**

In die Poliklinik des Verfassers kam ein 19 Tage altes Kind mit Diphtherie der Nase, des Rachens und Kehlkopfs. Injection von 800 A. E. Behringsserum. Nach 10 Tagen Heilung; bacteriologischer Nachweis von Löfflerbacillen. Nach 3 Wochen trat eine linksseitige starke Augenmuskellähmung auf, die nach 2 Wochen zurückging. Diphtherie in diesem frühen Alter ist selten und scheint ziemlich constant als Rhinitis diphtherica zu beginnen, wie auch hier die Nase primär erkrankt war und dann erst Pharynx und Larynx ergriffen wurde.

Wladimiroff-Moskau: **Eine Schlinge zur Extraction von Fremdkörpern aus der Nase bei Kindern.**

Beschreibung des kleinen metallenen Instruments, das Hebel und Schlinge zugleich ist.

Freudenthal-Peine: **Ueber einen Fall von Tertiana bei einem 5 Monate alten Mädchen.**

Ausführliche Krankengeschichte und Epikrise; die Diagnose wurde erst einige Zeit nach Beginn der Erkrankung gestellt, dann, nach Darreichung von Chinin, cessirten die Anfälle. Per os wurde das Chinin verweigert, subcutan sehr schlecht vertragen, daher zuletzt als Suppositorium gegeben. Unaufgeklärt blieb die Art der Acquisition der Malaria.

Marcuse-Berlin: **Ist Diphtherieheilserum ein Heilmittel?**

Verfasser wendet sich an der Hand einiger schwerer Fälle — 5 Geschwister, von denen 4 starben, das zuletzt erkrankte noch gerettet wurde — gegen die Ansicht Kassowitz's, dass das Heilserum werthlos und der Charakter der Diphtherieepidemien ein milderer geworden sei.

Referate. Lichtenstein-München.

Jahrbuch für Kinderheilkunde. 1899, Neue Folge, Bd. 49, Heft 4.

14) Biringer: **Ueber Ernährung von Säuglingen mit der neuen Backhausmilch (Trypsinmilch).**

Die Erfolge sind ziemlich gut. Verfasser betont, dass eine allgemeine Anwendung an der schwierigen Herstellung und leichten Zersetzung des nicht völlig sterilisirten Präparates scheitern kann.

15) Tobiesen: **Ueber Elephantiasis congenita hereditaria.** (Aus dem Louisenkinderspital in Kopenhagen).

Elephantiasis cong. in 3 Generationen, mit guten Abbildungen und Literaturangabe.

16) Horn: **Ueber Darminvagination des Neugeborenen.**

Discussion eines Falles an der Hand der Literatur.

17) Passini: **Beitrag zur Ernährung frühgeborener Kinder.** (Aus Prof. Frühwald's Kinderpoliklinik Wien.)

Zur kurzem Referat ungeeignet.

18) Shegalow: **Ein Fall von Balantidium coli bei einem 5 jährigen Mädchen.** (Aus Gundobin's Kinderklinik Petersburg).

S. sieht das B. coli als nicht pathogen an, es ist auf die gesunde Darmschleimhaut nicht übertragbar. Grosse Dosen Tannalbin und Wismut begünstigen die Beseitigung der Parasiten. Eine Uebertragung auf experimentellem Wege gelang nicht.

19) Hamburger: **Ueber acuten infectiösen Katarrh der oberen Luftwege und katarrhalische Pneumonie.** (Aus Neumann's Knderpoliklinik Berlin.)

Unter dieser Bezeichnung behandelt H. den vulgären Katarrh der Schleimhäute des kindlichen Respirationstractus, ohne ein klinisches oder anatomisches Bild zu geben. Auch er vermeidet, was ihm von Andern «mehr als merkwürdig» erscheint, das klinische Studium dieser so überaus häufigen Kinderkrankheit «mehr zu vertiefen». Infectionsmodus und Infectionsträger werden nicht behandelt. Dass ein acuter Katarrh der Bronchien oder eine Pneumonie, die aus «umschriebenem mittel- und kleinblasigem, feuchtem Rasseln, auch bei Abwesenheit von bronchialem Athmen und von Dämpfung» diagnosticirt wird, bei Rachitis «fast allgemein als so bedenklich angenommen wurden» ist nicht der Fall, wohl aber beweisen H.'s Zahlen im Gegensatz zu seinen Schlüssen, den gewaltigen Einfluss des Alters der Zahnung und Rachitis — vom 7.—24. Monat — auf die Häufigkeit und den Verlauf dieser Katarrhe.

20) Oberwarth: **Zur Kenntniss der syphilitischen Pseudoparalyse.** (Aus derselben Poliklinik.)

12 einschlägige Beobachtungen. Verfasser ist geneigt, dem subjectiven Schmerzgefühl der Kranken eine bedeutendere Rolle für das Zustandekommen der Pseudoparalyse einzuräumen als z. B. Henoch, womit die fehlende Reflexhemmung in dieser Altersperiode im besten Einklang steht.

Analecten. Besprechungen. Siegert-Strassburg.

Centralblatt für Bacteriologie, Parasitenkunde und Infectionskrankheiten. Bd. XXV, No. 23.

1) Vogt-Butzbach: **Beitrag zur Kenntniss der Lebensbedingungen des Spirillum volutans.**

2) H. G. Plimmer-London: **Vorläufige Notiz über gewisse vom Krebs isolirte Organismen und deren pathogene Wirkung in Thieren.**

Plimmer untersuchte 1728 Krebse und fand sehr häufig Zelleinschlüsse, die denen von Metschnikoff, Ruffer etc. gefundenen sehr ähnlich sind. In 9 Fällen waren dieselben ausserordentlich zahlreich. Die Isolirung dieser Organismen gelang aus einem frischen Fall von Brustkrebs. Als Nährboden diente eine nach Art der Nährbouillon bereitete Brühe von Krebssubstanz mit Zusatz von Traubenzucker und Weinsteinsäure. Die darin gedeihenden Organismen hält Verfasser für Saccharomyceten. Seine Thierversuche erstrecken sich auf Injectionen mit flüssigen Culturen in die Venen, Bauchhöhle, Gehirn und Cornea. Er kommt zu folgenden Schlussfolgerungen: 1) «Es gibt gewisse Krebse, welche sehr selten vorkommen und in welchen Zelleinschlüsse in enorm grosser Zahl vorhanden sind, von der Art, welche Ruffer u. A. als parasitische Protozoen beschrieben haben. Nach dem seltenen Vorkommen dieser Fälle und ihrem vergleichungsmässigen acuten Verlauf ist man versucht, zu glauben, dass sie nicht denselben Ursprung wie gewöhnlicher Krebs haben, aber es gibt in der That nicht mehr Unterschiede zwischen diesem und gewöhnlichem Krebs, als zwischen acutem und chronischem Tuberkel. 2) Durch den Gebrauch von passenden Mitteln können diese Zelleinschlüsse ausserhalb des Körpers isolirt und cultivirt werden. 3) Die Culturen können bei Thieren eingespritzt den Tod mit Production von Geschwülsten hervorrufen, die bis jetzt, mit einer Ausnahme, endothelialen Ursprungs sind.

3) Maffuci und di Vestea-Pisa: **Weitere experimentelle Untersuchungen über die Serotherapie der Tuberculose.**

In einer auf sehr zahlreiche Versuche gestützten Arbeit kommen die Verfasser zu der schon früher ausgesprochenen Ansicht, dass das Tuberkelgift, welches entweder mittels abgetödteter Culturen oder durch Extraction gewonnen, dem Thiere beigebracht wird, keine dauernde immunisirende Wirkung auszuüben vermag und sie glauben sogar, dass, so lange die Serumbehandlung mit Tuberculin und derartigen Producten experimentell geübt wird, keine günstigeren Resultate zu erzielen sein werden.

4) G. Mayer-Würzburg: **Ueber das Wachsthum von Mikroorganismen auf Speicheldrüsen- und Mucinnährböden.**

Seine Resultate sind: Das Fleisch jüngerer Thiere ist geeigneter als das von alten Thieren. Das des Kalbes geeigneter als das anderer Thiere. Die Entwickelung auf Speicheldrüsen ist besser als die auf Muskelfleisch, zugleich wird ein charakteristisches Wachsthum begünstigt. Das aus Galle bereitete Mucin besitzt gegenüber Mikroben mässig entwicklungshemmende Eigenschaften. R. O. Neumann-Würzburg.

Berliner klinische Wochenschrift. 1899. No. 25.

1) E. Behring-Marburg: **Ueber die specifisch giftigen Eigenschaften der Tuberculinsäure.**

Diese Säure wurde von Ruppel aus Tuberkelbacillen isolirt und ist eine besondere Art von Nucleinsäure. B. gibt zunächst ausführlich die Methoden an, die specifische Giftigkeit von Tuberculosegiftpräparaten festzustellen und stellt ein Schema der Gifteinstellung auf, das er durch Versuche an tuberculösen Rindern erhalten hat; die Ziege eignete sich hiefür weniger gut. B. fand nun, dass die Tuberculinsäure auch ohne Glycerinzusatz in wässrigen Lösungen am besten für längere Zeit ihren specifischen Giftwerth behält, dass sie in der Behandlung Tuberculöser mindestens dasselbe leistet, wie alle übrigen Präparate, dass mit ihrer Hilfe die Grösse der Giftigkeit willkürlich beeinflusst werden kann.

2) V. Klingmüller-Breslau: **Jodipin in subcutaner Anwendung bei tertiärer Lues.**

Jodipin ist eine organische Verbindung des Jods mit Sesamöl. Die Versuche ergaben: Das Jodipin ist subcutan auch in sehr grossen Mengen ungiftig, wird resorbirt, ohne mit den Faeces wieder ausgeschieden zu werden, vielmehr erfolgt die Ausscheidung durch den Harn und zwar sehr langsam. Die Injectionen sind bequem, schmerzlos, Jodismus tritt trotz specifischer Jodwirkung bei den subcutanen Injectionen nicht ein, dabei ist eine absolut genaue Dosirung möglich. Später hat Verfasser ein 25 proc. Präparat benützt, das ebenfalls bei den Injectionen keine Infiltrate oder Schmerzen verursacht.

3) B. Friedenheim-Berlin: **Beitrag zur Lehre vom Tubencarcinom. Ueber ein primäres, rein alveoläres Carcinom der Tubenwand.**

Das im Original abgebildete Präparat wurde von einer 35 jähr. Frau erhalten. Das «rein alveoläre Cylinderzellencarcinom» war im mittleren Drittel der Tube, ausgehend von deren hinterer Wand entstanden und hatte durch sein rapides Wachsthum die Muscularis und Mucosa zur Atrophie gebracht. Zeichen einer vorausgegangenen Entzündung der Tubenschleimhaut sind nicht nachweisbar. In der Mitte der Geschwulst trat frühzeitig Zerfall ein. Klinisch bestanden Schmerzen im Bereich des Krankheitsherdes, Ausflüsse, Abmagerung, dagegen fehlten Menstruationsstörungen.

4) C. Davidsohn-Berlin: **Tuberculose der Vulva und Vagina.**

Das in der Berl. medic. Gesellschaft am 17. Mai ds. Js. demonstrirte Präparat stammt von einer an Miliartuberculose verstorbenen Frau. Die Vagina und Vulva waren mit frischen miliaren Knötchen besetzt. Dass es sich um Tuberculose handelt, hat der Nachweis von Tuberkelbacillen und der histologische Befund bestätigt.

5) H. Starck-Heidelberg: **Ein Zenker'sches Pulsionsdivertikel, combinirt mit intrathoracischem Tumor.**

Die Kranke war eine 68 jähr. Landwirthsfrau. Seit 10 bis 12 Jahren begannen Beschwerden: Schluckbeschwerden, gurgelnde Geräusche im Halse, Regurgitiren unverdauter, oft alter Speisen, allmähliches Herunterrücken des Hindernisses, Athemnoth, später fortwährendes Erbrechen. Unter der rechten Clavicula fand sich eine Dämpfung, die nach Entleerung des Oesophagusdivertikels sich nicht aufhellte, darüber stark dilatirte Venen. Diagnostische Aufschlüsse lieferte die Untersuchung mit Röntgenstrahlen, ferner mit dem Einhorn'schen Gastrodiaphan. Die Section der an Inanition gestorbenen Frau ergab einen faustgrossen Blindsack hinter der Speiseröhre, ferner einen knochenharten, mit colloider Substanz gefüllten, cystischen Tumor, in den der Oesophagus hineingezogen worden war.

Dr. Grassmann-München.

Deutsche medicinische Wochenschrift. 1899, No 24.

1) J. Mikuličz: **Die Desinfection der Haut und Hände mittels Seifenspiritus.** (Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Breslau.)

Mikuličz ist bekanntlich Anhänger der «trockenen Antiseptik» und operirt auch heute noch in Tricothandschuhen und unter Anwendung der Mund- und Bartbinde. Gleichwohl ist er der Ansicht, dass das jeweilige Desinfectionsverfahren nicht nur den äussern Verhältnissen und dem speciellen Fall, sondern auch der Individualität des Chirurgen angepasst werden müsse. Im Verlaufe seiner diesbezüglichen Untersuchungen fand er nun in dem officinellen Spiritus saponatus (nicht dem von Unna) ein Mittel, das sich, ohne Mitverwendung von Wasser, zur Desinfection des Operationsfeldes und der Hände des Operateurs vorzüglich eignet und den bisher bekannten besten Desinfectionsmethoden als ebenbürtig zur Seite stellen lässt. Ausser der Kürze und Einfachheit der Procedur (eine fünfminutenlange Bearbeitung mit Seifenspiritus und Bürste genügt) besitzt dieselbe noch folgende Vortheile: Die ausgiebigen Wasserwaschungen kommen in Wegfall und damit die Möglichkeit der Erkältung und Schwächung der Patienten; das Mittel ist ungiftig, geruchlos und bewirkt selbst bei wiederholter Anwendung auch auf der zartesten Haut kein Ekzem; ferner besitzt dasselbe eine gewisse Tiefenwirkung, die Hände u. s. w. bleiben längere Zeit keimfrei. Nicht unwichtig ist endlich, dass bei Anwendung des Seifenspiritus die Desinfection sich erheblich billiger stellt als bei den andern combinirten Methoden. Der einzige Nachtheil ist allenfalls die auch bei der Anwendung von Lysol eintretende Schlüpfrigkeit der Hände.

2) Walther Petersen: **Ueber die chirurgische Behandlung gutartiger Magenkrankheiten.** (Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Heidelberg.) (Schluss folgt.)

3) Anton Tuchendler: **Zur Diagnostik von Motilitätsstörungen und Ulcerationsprocessen des Magens.** (Aus der III. medicinischen Universitätsklinik in Berlin.)

Untersuchungen über den Werth der verschiedenen Methoden, deren Resultat dahin zusammengefasst wird, dass eine kritische combinirte Verwerthung folgender drei Untersuchungsmethoden — Bestimmung der Gesammtmenge des Mageninhaltes, Korinthenprobe und Gährungsprobe — nicht bloss im Stande ist, für theoretische, sondern auch für praktische Fragen gewisse, unter Umständen recht wichtige Anhaltspunkte zu liefern.

4) J. Petruschky-Danzig: **Zur Diagnose und Therapie des primären Ulcus ventriculi tuberculosum.**

Nach einem Vortrage, gehalten auf dem Congress für innere Medicin zu Carlsbad 1899. Referat siehe diese Wochenschr. No. 18, pag. 606.

5) **Aus der ärztlichen Praxis:**

a) H. Blasius-Berlin: **Ein Fall von schwerer Simulation.**

b) W. Weinberg-Stuttgart: **Zur Casuistik der Fünflingsgeburt.**

6) **Oeffentliches Sanitätswesen:**

Martin Chotzen-Breslau: **Die Meldepflicht bei Geschlechtskrankheiten.** (Schluss aus No. 23 der Deutsch. med. Wochenschr.)

Zeitgemässe, im Breslauer ärztlichen Verein zum Vortrag gebrachte Abhandlung über die Bedeutung und die Tragweite des bekannten Ministerialerlasses vom Mai 1898.

F. Lacher-München.

Oesterreichische Literatur.

Wiener klinische Wochenschrift. 1899. No 24.

1) E. v. Czyhlarz und J. Donath-Wien: **Ueber die Ausscheidung des Methylenblau durch normale und pathologische Nieren.**

Die Verfasser stellten zunächst durch Versuche an Hunden fest, dass es bezüglich der Zeit der Ausscheidung des Methylenblau gleichgiltig ist, ob es subcutan oder per os beigebracht wird. Ihre 35 Versuchspersonen erhielten es in einer Dosis von 0,1 g Morgens per os. Die erhaltenen Resultate waren kurz folgende: Es kommt bei Nephritis eine Verzögerung der Ausscheidung des Methylenblau durch den Harn vor. Dieselbe kann sich durch verspätetes Auftreten des Farbstoffes im Harn wie durch abnorm lange Ausscheidungsdauer äussern. In 2 Fällen von Schrumpfniere trat die Ausscheidung verspätet, in 4 andern normal ein, letzteres ebenso bei allen übrigen Formen. Bezüglich der verlängerten Ausscheidungsdauer fand sich kein Unterschied zwischen den einzelnen Nephritisformen.

2) V. Subbotic-Belgrad: **Erfahrungen über Echinococcus.**

Alle in Serbien beobachteten Fälle von menschlichem Echinococcus betreffen die cystische Form, multiloculärer E. wurde bisher niemals beobachtet. Verfasser hat 4 solitäre Echinococcen der Leber gesehen, 3 dieser Fälle wurden geheilt, ferner 1 solitären Echinococcus der rechten Parotis, einen ebensolchen an der Scheide der rechtsseitigen grossen Halsgefässe, beide Kranken wurden geheilt. Verfasser beschreibt eingehender noch 2 weitere Fälle: bei dem 1. bestand ein grosser Tumor hinter dem Magen, der für Pankreascyste gehalten wurde. Der 17 jährige Kranke starb vor der Operation an Herzparalyse. Im 2. Falle fanden sich bei der Section der 65 jährigen Kranken multiple Echinococcenansiedelungen; auch im Lumen des Process. vermiform. wurden 3 frische Echinococcusblasen gefunden.

3) C. Grosser-Wien: **Ueber Zwerchfellhernien.**

Das von G. unter Einbeziehung einer erschöpfenden Literatur (97 Nummern) beschriebene Präparat stammt von einem männlichen Neugeborenen, der äusserlich keine Abnormität aufwies. Die linke Pleurahöhle enthielt in einem Bruchsack fast den ganzen Bauchinhalt. Herz und die grosse Thymus waren ganz nach rechts verschoben.

Im Ganzen stellt Verfasser eine Statistik von 433 Fällen von Zwerchfellhernien auf, und bespricht im Anschluss daran eingehend die Ursachen der zu Grunde liegenden Hemmungsbildungen.

4) J. Eisenberg-Wien: **Gynäkologische Kleinigkeiten.**

Verfasser beschreibt an 1. Stelle ein modificirtes Hodge-Pessar mit längerem und höherem hintern Bügel, das vor den andern Pessaren einige Vortheile hat: Leichtere Einführung, besseres Halten des Uterus.

Ferner empfiehlt Verfasser bei Lageveränderungen die etwas in Misscredit gerathene Massage sehr. Adnexerkrankungen sind keine unbedingte Contraindication gegen das Tragen eines Pessars, durch ein solches werden die Schmerzen oft bedeutend gebessert.

E. bekennt sich auch als Freund der Bandl'schen, mit Unrecht vergessenen Specula, ferner der Breisky'schen gläsernen Mutterrohre und gibt schliesslich die Abbildung einer einfachen Vorrichtung, um Jodoformgaze bei ungenügender Assistenz mit Wahrung der Aseptik abzuwickeln.

Dr. Grassmann-München.

Englische Literatur.

Thomas Buzzard: **Die Differentialdiagnose zwischen multipler Sklerose und Hysterie.** (Brit. Med. Journal 6. Mai.)

Buzzard hat an sich selbst und zahlreichen anderen Aerzten, die ihm Kranke zur Consultation zuschickten, beobachtet, dass beginnende Sklerose sehr häufig mit Hysterie verwechselt wird, und er gibt, gestützt auf das grosse Material, das ihm im National Hospital for the Paralysed and Epileptic und in seiner Privatpraxis zur Verfügung steht, in diesem Aufsatze eine Kritik der bei beiden Krankheiten zu Verwechselung führenden Erscheinungen. Er selbst hat gefunden, dass viele von ihm als Hysterie diagnosticirte Fälle später sich als multiple Sklerosen herausstellten. Sehr häufig beginnt die Sklerose ganz plötzlich mit Parese einer Extremität, die nicht selten nach heftiger Gemüthsbewegung auftritt und die um so leichter als hysterische Parese gedeutet werden kann, als sie

meist nach einiger Zeit verschwindet. Während aber bei hysterischen Paresen und Paralysen nie Sensibilitätsstörungen wie Anaesthesien vermisst werden, verhält sich die Sensibilität bei der Sklerose normal und treten die Paresen meist nach kurzer Zeit in demselben oder einem anderen Gliede von Neuem auf. Auch die Augenmuskeln werden bei der Sklerose oft vorübergehend ergriffen und tritt Schielen und Doppeltsehen oft als erstes Symptom auf. Stets muss man in diesen Fällen den Augenhintergrund untersuchen und man wird in der Hälfte der Fälle bei Sklerose geringere oder schwerere Atrophie des Sehnerven erkennen, deren Ausdehnung übrigens durchaus nicht immer mit etwa vorhandenen Sehstörungen übereinstimmt. Sehr wichtig ist das Verhalten der Reflexe. Aus dem Patellarreflex, der bei Sklerose meist gesteigert ist, lässt sich wenig schliessen, da dasselbe Phänomen auch bei Hysterie häufig ist; anders verhält es sich mit dem Fussklonus, dessen Bestehen direct gegen ein functionelles Leiden spricht. Fehlen des Kniereflexes bei vorhandenem Fussklonus ist ein ganz sicheres Zeichen für das Bestehen einer organischen Erkrankung. Von grosser Wichtigkeit ist auch der Befund des von Babinski 1896 beschriebenen Zehenphänomens. Reizt man die Fussohle, so stellt sich ausser anderen Reflexerscheinungen gewöhnlich Beugung der Zehen gegen den Metatarsus ein. Bei manchen, selbst gesunden Personen, bleiben die Zehen bewegungslos, stellen sie sich aber in Streckstellung, so ist dies immer ein Zeichen von organischer Erkrankung der Pyramidenbahnen. Die Streckung der grossen Zehe im Metatarsophalangealgelenk bei Reizung der Fusssohle ist also ein sicheres Zeichen zur Unterscheidung zwischen organischen und functionellen Erkrankungen und hat dem Verfasser in der Erkennung der beginnenden multiplen Sklerose oft gute Dienste geleistet. Ferner ist der Plantarreflex zu beachten, der bei hysterischen Lähmungen häufig fehlt, während er bei der Sklerose meist vorhanden ist. Die Blasenstörungen sind bei beginnender Sklerose sehr häufig und zeigen sich meist in erschwertem Wasserlassen, doch tritt nie völlige Harnverhaltung auf wie bei Hysterie, später kommt es gewöhnlich zu Incontinenz durch Blasenlähmung. Nystagmus und Intentionszittern werden nie bei rein functionellen Erkrankungen beobachtet und sind desshalb von grösster Bedeutung für die Erkennung der Sklerose, den Sprachstörungen dagegen legt Verfasser nur eine geringe Bedeutung bei, da sie in vielen Fällen von multipler Sklerose völlig fehlten.

Nathan Raw: **Traumatische Epilepsie. Status epilepticus. Heilung durch Trepanation.** (Ibid.)

Ein 25 jähriger Arbeiter erlitt 10 Monate vor seiner Aufnahme in das Krankenhaus einen Fall auf die Stirn aus einer Höhe von 18 Fuss. Nach 6 tägiger Bewusstlosigkeit erholte er sich langsam und wurde anscheinend geheilt entlassen. Er arbeitete bis zwei Wochen vor der Aufnahme und wurde in das Krankenhaus gebracht, weil er täglich eine Anzahl heftiger epileptischer Anfälle hatte. Bei seiner Aufnahme war er bewusstlos, erwachte aber bald und verfiel dann in Krämpfe, die im linken Daumen begannen, dann den Arm ergriffen und allmählich allgemein wurden. Kopf und Augen schauten in den Anfällen stets nach links, auf dem rechten Auge bestand deutliche Stauungspapille.

Der Patient sank bald in einen Status epilepticus mit schwerem Coma, röchelnder Athmung und erhöhter Temperatur. Nur auf dringendes Bitten der Angehörigen entschloss sich Verfasser bei dem moribunden Patienten, der keinerlei Narben oder Eindrücke am Schädel zeigte, zu einer Operation. Narkose war bei dem ganz bewusstlosen Kranken unnöthig und wurde durch einen halbmondförmigen Hautschnitt die ganze Stirne freigelegt. Es zeigte sich nun, dass das ganze rechte Stirnbein und das halbe rechte Scheitelbein etwa um $^1/_8$ Zoll eingedrückt war, und entfernte man den eingesunkenen Knochen mit Trepan und Knochenscheere in einer Ausdehnung von $3^1/_2$ Zoll zu $2^1/_2$ Zoll. Die Dura mater drängte sich stark gespannt in die Wunde vor, wurde aber nicht eröffnet. Die Hautwunde wurde genäht. 6 Stunden nach der Operation war der Kranke bei Bewusstsein, die Temperatur sank zur Norm und der Puls von 140 auf 100. Am folgenden Morgen konnte Patient sprechen und 11 Tage später ging er im Saale herum. 6 Monate nach der Entlassung stellte sich der Kranke wieder vor und gab an, völlig gesund zu sein, nie wieder einen Anfall gehabt zu haben und arbeitsfähig zu sein. Er trug eine Kappe zum Schutze der Narbe. (Der Fall ist von grossem Interesse, besonders, weil das schöne Resultat ohne Eröffnung der Dura erzielt wurde, die in diesem Falle nach den Ansichten von Kocher und Bergmann doch zweifellos hätte eröffnet werden müssen. Ref.)

W. J. Lindsay: **Die Behandlung der Pockenkrankheit mit Antistreptococcenserum.** (Brit. Med. Journ. 13. Mai.)

Während der Pockenepidemie in Middelsbrough beschäftigte sich Verfasser vorwiegend mit dem Studium der prognostisch so ungünstigen Fälle von confluirenden Pocken und fand, dass die meisten Todesfälle etwa 5 bis 7 Tage nach dem Eitrigwerden der Pusteln vorkommen. Die Pusteln waren um diese Zeit schon absorbirt und glaubt Verfasser, dass das specifische Pockengift um diese Zeit durch die Absorption von Toxinen eiterbildender Coccen verstärkt werde und so der Tod an Herzschwäche eintrete. Er fand ferner, dass das Serum nicht vereiterter Pusteln keine Bacillen züchten liess, beim Beginn der Eiterung dagegen konnten aus den oberen, nicht aber aus den unteren Schichten des Pustelinhaltes Culturen gewonnen werden, später dann gelang es, auch aus den tieferen Schichten Bacterien zu züchten. (Nähere Angaben über die Art der Bacterien fehlen. Ref.) In der Annahme, dass Eitererreger von aussen in die Pusteln eindringen, versuchte Verfasser dies durch gründliche Desinfection der Haut und Abschluss der Theile durch antiseptischen Verband zu verhindern, und es gelang ihm auch, in den so behandelten Theilen die Eiterung zu verhindern. Natürlish liess sich die Methode nur auf einen Theil des Körpers anwenden und kam Verfasser desshalb auf die Idee, Antistreptococcenserum einzuspritzen, um die Eiterung zu verhindern, resp. den Körper gegen die üblen Folgen der Eiterung zu kräftigen. Er gibt die Krankengeschichten von 6 so behandelten Fällen. Er wählte nur die allerschwersten, fast hoffnungslosen Fälle aus und injicirte kurz vor dem Eiterstadium 10 ccm Serum (Jenner Institut). Die Einspritzungen wurden in Zwischenräumen von 12—24 Stunden wiederholt. 4 Patienten wurden am Leben erhalten, während 2 starben; Verfasser glaubt, dass man durch früheren Beginn der Einspritzungen und durch grössere Anfangsdosen die guten Resultate noch verbessern könne. Die geheilten Patienten machten eine raschere Convalescenz durch als andere nicht so behandelte Fälle, und es ist auffällig, dass in keinem der 4 Fälle während der Reconvalescenz Abscesse auftraten, die bei den anderen genesenden Kranken sehr häufig waren und oft 30—60 Incisionen erforderten.

G. Clemow: **Die Serumbehandlung der Pest.** (Lancet, 6. Mai.)

Verfasser hat in Indien Erfahrungen mit Pestserum gesammelt und berichtet in diesem Aufsatze über 50 Fälle, die mit Yersin's Serum behandelt wurden. Wir übergehen hier die Beschreibungen der Bereitungs- und Aufbewahrungsweise des Serums und bemerken nur, dass die Patienten durchschnittlich 40—60 ccm des Serums per Tag erhielten. Die Behandlung dauerte von einem bis zu 10 Tagen und wurden für die 50 Kranken im Ganzen 5820 ccm verbraucht, so dass etwa 116 ccm auf den Kopf kommen, die geheilten Patienten erhielten durchschnittlich 175, die gestorbenen 102 ccm per Kopf und erklärt sich der Unterschied nur aus der kürzeren Behandlungsdauer der Gestorbenen. Behandelt wurde mit Serum jeder zweite aufgenommene Kranke, der zweifellos an Pest litt, die andere Hälfte der Kranken wurden nicht mit Serum, sonst aber zur Controle genau wie die der ersten Kategorie behandelt. Die Injectionen waren von keinerlei üblen Folgen begleitet, schienen aber auch keinerlei Nutzen zu bringen. Von beiden Abtheilungen von Kranken starben je 40 Personen, während 10 genasen, die Krankheitsdauer schien ebenfalls bei beiden Classen eine gleiche zu sein, und auch Serumbehandlung ganz im Beginn der Erkrankung brachte nicht den geringsten Nutzen. Verfasser gibt dann noch eine ausführliche Tabelle der behandelten Kranken, sowie Bemerkungen über Alter und Geschlecht derselben. Als Anhang folgt noch eine Mittheilung über Versuche mit einem von Lustig-Florenz hergestellten Serum. Es wurden allerdings nur 13 Fälle behandelt, doch hatte auch dieses Serum gar keinen Einfluss auf die Heilung, da von den 13 Kranken 10 starben, ebensoviele, wie bei den ohne Serum behandelten Controlpersonen.

J. Hutchinson und L. Barnard: **Eine neue Methode, um die abgetrennte untere Femurepiphyse zu reponiren.** (Lancet, 13. Mai.)

Die Skiagraphie hat den Verfassern gezeigt, dass die gewöhnliche Schienenbehandlung bei oben genannter Verletzung eine recht langwierige ist und dass die Erfolge durchaus nicht günstig sind. Sie schlagen desshalb vor, das Bein, statt es in gestreckter Stellung auf einer Schiene zu fixiren, im Knie auf 60° zu beugen und es in dieser Stellung durch Bindentouren ohne Schienen zu fixiren, nach 14 Tagen wird das Bein bis auf 150° gestreckt und in Gips gelegt, Patient kann dann mit Krücken gehen; einige Krankengeschichten mit Röntgenbildern zeigen die vorzüglichen Erfolge dieser Methode.

H. S. Collier: **Ein Fall von Tetanus, der mit subduralen Einspritzungen von Roux's Serum behandelt und geheilt wurde.** (Ibid.)

27 jähr. Mann verletzte sich beim Holzhacken und erkrankte 9 Tage später an Schmerzen und Steifheit der Brust- und Bauchmuskeln; in den nächsten Tagen zunehmende Steifigkeit, besonders in den Kau- und Halsmuskeln, dann Schluckbeschwerden, die 14 Tage nach der Verletzung zur Hospitalaufnahme zwangen. Es bestanden noch keine Convulsionen. Nach Reinigung der septischen Fingerwunde wurden 30 ccm Serum (Jenner-Institut) in die Flankengegend eingespritzt. Nach vorübergehender Besserung, zu der auch grosse Chloraldosen beigetragen haben mögen, Verschlechterung und ein heftiger Zwerchfellskrampf. Der Zustand blieb während der nächsten 6 Tage ziemlich unverändert. Am 20. Tage nach der Verletzung wurde Patient am Hinterhaupt trepanirt, die Dura eröffnet und 10 ccm Serum (Roux) in den Subduralraum injicirt. Die folgende Nacht verlief ruhig, am nächsten Abend stieg die Temperatur auf 41°, der Puls auf 132; am nächsten Morgen bedeutende Besserung des Allgemeinbefindens, Muskeln weniger steif; die Besserung hielt an, doch als man nach einigen Tagen das Chloral durch Bromkali ersetzen wollte, stellten sich neue Krämpfe ein. Die Trepanationswunde heilte glatt und konnte Patient nach 5 Wochen entlassen werden. (Es handelte sich entschieden um einen recht milde verlaufenden

Fall von Tetanus, in dem die Trepanation mindestens überflüssig erscheint und überhaupt die Wirkung der verschiedenen Sera eine sehr unbestimmte war. Ref.)

Cyril Wace: **Mit Serum behandelter und gestorbener Fall von Tetanus.** (Ibid.)

Dieser Fall betraf einen 22jähr. Mann; der Tetanus brach 6 Tage nach der Verletzung aus und am 7. Tage erfolgte die Hospitalaufnahme und Einspritzung von 20 ccm Serum. Obwohl die Symptome zu keiner Zeit sehr heftige waren, trat doch der Tod am 9. Tage ein, ohne dass das Serum irgend eine merkbare Wirkung hervorgerufen hätte.

Horton Smith: **Welche Rolle spielen die Faeces und der Urin typhöser Patienten in der Verbreitung der Krankheit?** (Lancet, 20. Mai.)

Wir übergehen die Methoden, die Verfasser angewandt hat, um sich über die Fragen klar zu werden, die er in der Ueberschrift seiner Arbeit gibt. Er fand Typhusbacillen stets in grosser Anzahl in den Stuhlgängen, doch meist nur während der 3 ersten Krankheitswochen, nachher verschwinden sie rapid und kehren nur wieder, wenn ein Recidiv im Anzug ist. Auch im Urin finden sich in mindestens 25 Proc. der Fälle Typhusbacillen, manchmal in solchen Mengen, dass sie den Urin trüben; sie werden meist in Reincultur gefunden und üben keinen Einfluss auf den Eiweissgehalt des Urins aus, auch die allgemeine Prognose verschlechtern sie nicht. Sie treten erst nach der 3. Krankheitswoche auf, können dann aber wochen-, ja monatelang constant vorhanden sein. Es ist ihr Auftreten insoweit von grosser praktischer Bedeutung, als derartiger Urin natürlich ebenso infectiös für die Umgebung des Kranken ist, als die Faeces, und sollte desshalb der Urin aller Typhuskranken stets desinficirt werden; ausserdem ist es angezeigt, von der 3. Krankheitswoche an Urotropin zu geben, da Verfasser und Richardson (Jounal of experimental medicine, vol. IV, p. 1, 1899) nachweisen konnten, dass schon nach kurzem Gebrauche des Mittels in Tagesdosen von 2,0 die Bacillen dauernd aus dem Urin verschwanden.

Mayo: **Die Radicalcur der Hernien.** (Annals of Surgery, Januar 1899.)

Verfasser hat mit seinem Bruder zusammen 204 Hernien operirt. Von 164 Inguinalbrüchen recidivirten 5, von 16 Femoralbrüchen wurde kein Recidiv bekannt, von 7 Nabelbrüchen recidivirte 1, von 8 Bauchbrüchen keiner, doch hat Verfasser nicht alle Brüche nachuntersuchen können und gibt daher nur die ihm bekannt gewordenen Recidive an. Niemals war das beobachtete Recidiv so schlimm wie der ursprüngliche Bruch. Ein Fall von irreponibler Femoralhernie bei einem Geisteskranken starb an Wundinfection, eine Inguinalhernie an Pneumonie und eine an Uraemie, doch war in beiden Fällen die Wunde schon vor dem Tode geheilt. Verfasser bevorzugt die Operation nach Bassini. Vor der Operation sollten die Kranken 1—2 Wochen bei schmaler Kost zu Bette liegen, handelt es sich um die grossen Inguinalhernien alter Männer, so sollte während dieser Vorbereitungszeit und nach der Operation das Fussende des Bettes bedeutend erhöht sein, um die Bauchhöhle wieder an den vermehrten Inhalt zu gewöhnen und um die Musculatur zu erschlaffen; ferner warnt Verfasser vor dem übermässigen Abseifen der Haut; er selbst präparirt die Haut erst kurz vor der Operation, da er befürchtet, Ekzeme zu bekommen.

W. Rose: **Die praktische Bedeutung der Entfernung grosser Stücke der Nervenstämme bei der operativen Behandlung der Trigeminusneuralgien.** (Practitioner, März 1899.)

Verfasser schränkt seit einiger Zeit die Indicationen für die Resection des Ganglion Gasseri beträchtlich ein und resecirt nur ein grosses Stück des II. Astes und nach einiger Zeit ebenfalls ein grosses Stück des III. Astes. Fast niemals schien es ihm nöthig, auch den I. Ast zu reseciren. Um eine gute Uebersicht bei möglichst wenig entstellender Narbe zu gewinnen, operirt er nach folgender abgeänderten Methode von Braun und Lossen. Man beginnt den Hautschnitt am Processus zygomaticus des Stirnbeines, verlängert ihn entlang dem Jochbogen, geht vor dem Ohr nach unten zum Winkel des Unterkiefers und verlängert ihn von hier noch um 5 cm nach vorne. Der aus Haut und Fett bestehende Lappen wird nun zurückgeschlagen und der Jochbogen an zwei Stellen durchtrennt und nach abwärts geklappt. Ein stark ausgebildeter Processus coronoideus des Unterkiefers wird ebenfalls durchschnitten. Verfasser hat von 20 nach dieser Methode Operirten nur 1 Kranken verloren, der durch zufällige Eröffnung der Highmorshöhle an Sepsis starb. (In diesem Falle bestanden sehr störende Verwachsungen von früheren Operationen her.)

Mansell Moullin: **Die Radiographie mit besonderer Berücksichtigung der Entdeckung von Nierensteinen.** (Lancet, 27. Mai.)

Die interessante Arbeit eignet sich nur wenig zum Referat, doch sei hervorgehoben, dass Verfasser es empfiehlt, stets zuerst mit Schirm zu untersuchen und erst dann eine Daueraufnahme zu machen. Als Elektricitätsquelle zieht er die Influenzmaschine allen anderen Apparaten vor; augenblicklich allerdings arbeitet er mit einer Inductionsrolle und einem elektrolytischen Unterbrecher nach Wehnelt und glaubt hiermit noch bessere Resultate zu erzielen. Zur Radiographie von Nierensteinen müssen Magen und Därme ganz leer sein, ersterer wird vortheilhaft mit Gas gefüllt, um die Leber etwas zu heben. Patient soll mit stark gebogenem Rücken flach aufliegen und sollen Aufnahmen sowohl von vorne wie von hinten gemacht werden. Am besten werden die Aufnahmen gemacht, während Patient den Athem anhält und haben Verf. und Davidson eine Einrichtung angegeben, um dies zu ermöglichen; die Aufnahmezeit beträgt nur eine Minute.

Lawford Knaggs: **Verwundung des rechten Ureter bei einer Ovariotomie. Naht. Fistelbildung. Heilung.** (Ibid.)

Der Ueberschrift ist nur wenig hinzufügen; es sei aber darauf hingewiesen, dass der zweite Theil der Arbeit eine genaue Literaturangabe aller in der amerikanischen und englischen Literatur enthaltenen Fälle von Ureterenchirurgie enthält, sowie eine Beschreibung und Kritik der bekannten Methoden; die nicht englische Literatur ist nur mangelhaft durchforscht worden.

Rutherford Morrison: **Ein Fall von durch Lebercirrhose bedingtem Ascites, welcher durch Operation zur Heilung kam.** (Ibid.)

Dr. Drummond und der Verfasser haben schon früher einmal einen ähnlichen Fall operirt und das Endresultat veröffentlicht (Brit. Med. Journ., 19. Sept. 1896). Sie wollen durch ihre Operation die Pfortader entlasten, indem sie es versuchen, eine reichliche Anastomosenbildung zu schaffen. In dem hier beschriebenen Falle handelte es sich um einen 42jährigen Mann, der mit mächtigem Ascites und einer ganz enormen Milzschwellung das Hospital aufsuchte. Da alle anderen Organe gesund waren, wurde Lebercirrhose angenommen und am 12. Januar 1897 die Laparotomie gemacht. Zuerst wurde der Bauch zwischen Nabel und Brustbein eröffnet und die Leber abgetastet, wobei dieselbe alle Kennzeichen einer cirrhotischen Leber darbot. Sie war uneben und verkleinert, während die Milz die etwa sechsfache Grösse einer normalen Milz zeigte. Durch eine tiefer unten angelegte Oeffnung wurde die Bauchhöhle von 2 Gallonen ascitischer Flüssigkeit entleert und eine Glasröhre in die Fossa vesicorectalis eingeführt. Dann wurden die Därme, die Leber und das Peritoneum parietale fest mit Schwämmen abgerieben und das Omentum an das Peritoneum parietale angenäht. Die obere Bauchwunde wurde geschlossen, in der unteren blieb das Glasrohr liegen und wurde mehrfach am Tage ausgepumpt. Nach 6 Tagen wurde das Glasrohr entfernt, 8 Tage später auch ein Gummirohr, welches an seiner Stelle eingeführt worden war. Patient machte vom chirurgischen Standpunkte aus eine glatte Heilung durch, war aber die ersten 3 Wochen nach der Operation geistig alterirt, indem gedrückte und erregte Stimmungen abwechselten. 10 Monate nach der Operation wurde er in einer ärztlichen Gesellschaft vorgestellt und schien ganz gesund, nur war die Milz noch etwas vergrössert. 2 Jahre nach der Operation war der Kranke so wohl, dass eine bekannte Lebensversicherungsgesellschaft ihn als «erstclassiges Leben» annahm und nur an Morrison schrieb, um Auskunft über die Art der Operation zu erlangen. Verfasser hat ausserdem noch 3mal operirt und in den beiden uncomplicirten Fällen Heilung (?) erzielt. Er ist auch im Stande die Section seines ersten geheilten Falles zu beschreiben, da die Kranke 2 Jahre nach der erfolgreichen Operation wegen einer Ventralhernie operirt wurde und wenige Tage nach der Operation stark ikterisch wurde und im Coma starb. Es gelang, die ganzen Eingeweide im Zusammeuhang mit der Bauchwand herauszunehmen und vom Stamme der Pfortader aus zu injiciren. Das Präparat wurde in der Durham Medical Society (11. Nov. 1897) demonstrirt und man fand, dass die Därme, die Leber und die Milz durch zahlreiche, meist bandförmige Verwachsungen mit der Bauchwand verlöthet waren, ebenso war das Netz fest mit dem Wandperitoneum verklebt und in allen Verwachsungen fanden sich zahlreiche Gefässe (oft von der Grösse einer Radialarterie), die von den Eingeweiden zu den Bauchdecken zogen. Wir sehen also, dass Verfasser seine Absicht erreicht hatte, an Stelle des Pfortaderkreislaufes einen neuen Abfluss herzustellen und dass es ihm auch gelungen ist, den Ascites für längere Zeit zu beseitigen. Wie Verfasser selbst angibt, sind Fälle reiner Lebercirrhose (ohne Herz- oder Nierenerkrankungen) gar nicht sehr häufig, doch hofft er, in geeigneten Fällen durch seine Operation das Leben wesentlich verlängern zu können. J. P. zum Busch-London.

Vereins- und Congressberichte.

(**Berliner medicinische Gesellschaft** siehe Seite 877.)

Medicinische Gesellschaft zu Leipzig.

(Officielles Protokoll.)

Sitzung vom 2. Mai 1899.

Vorsitzender: Herr Curschmann. Schriftführer: Herr Braun.

1. Herr Pässler demonstrirt einen 17jähr. Knaben mit ungewöhnlich lauten **cardiopulmonalen Rasselgeräuschen.** Bei dem phthisisch belasteten Patienten fand sich eine beträchtliche Schrumpfung der linken Thoraxhälfte mit Verwachsungen zwischen beiden Blättern der Pleura, sowie zwischen Pleura und Pericard.

Es bestand geringer Husten mit spärlichem, geruchlosem, eitrigem Auswurf, in dem Tuberkelbacillen nicht nachgewiesen werden konnten. Das Herz bot ausser einer durch die Verwachsungen bedingten Verlagerung nach links keine Besonderheiten.

Bei der Auscultation der linken Lunge hörte man hinten unten bei ruhiger Athmung neben leisem Vesiculärathmen äusserst laute systolische, mitunter auch leisere diastolische klingende Rasselgeräusche. Bei forcirter Athmung hörte man dieselben zähfeuchten mittelblasigen Rasselgeräusche, dieselben zeigten jedoch eine vollkommene Aenderung ihres Rhythmus, indem sie jetzt nicht mehr mit den Herzcontractionen, sondern mit den Athembewegungen zeitlich übereinstimmten.

Da diese respiratorischen Rasselgeräusche vollkommen den vom Rhythmus der Herzcontractionen abhängigen gleichen, so dürfen wir annehmen, dass ihr Ursprungsort derselbe ist, dass sie also beide in der Lunge entstehen.

Für ihr Zustandekommen scheinen die Verwachsungen des Pericard und der Pleura, sowie die Schrumpfung der dem Herzen anliegenden Lungentheile eine wesentliche Rolle zu spielen. Es muss dahingestellt bleiben, ob die systolische Verkleinerung des Herzens die collabirten Bronchien der sklerosirten Lungenpartien auseinanderreisst und dadurch die Geräusche erzeugt (Traube), oder ob durch Ansaugen von Luft aus den umgebenden Lungenabschnitten das Secret bei jeder Systole in den vielleicht erweiterten Bronchien hin und her bewegt wird.

Für die erste Auffassung spricht, dass bei ruhiger Athmung der Inspirationsstrom offenbar gar nicht bis in die geschrumpften Lungenabschnitte gelangte, für die zweite Auffassung liesse sich geltend machen, dass das Rasseln mitunter nicht nur bei der Systole, sondern auch bei der Diastole zu hören war.

2. Herr **Sattler** stellt einen Fall von **Bindehauttuberculose** vor und knüpft daran Bemerkungen über die verschiedenen Krankheitsbilder, unter denen die Bindehauttuberculose auftreten kann. Der Vortrag wird in der Münchn. med. Wochenschr. publicirt werden.

3. Herr **Riecke** demonstrirt 2 Fälle **arteficieller Cutisgangraen** aus der Klinik des Herrn Prof. Riehl.

Im 1. Fall handelte es sich um einen 33jährigen Mann, der, im übrigen gesund, seit März 1897 an seinem jetzigen Leiden erkrankt ist. In unregelmässigen Intervallen treten an den verschiedensten Körperstellen mit Ausnahme des Rückens, der Nates und der Oberschenkelbeugen circumscripte, runde Schorfe auf, nach deren Abstossung ungleich tiefe Substanzverluste der Cutis zu Tage liegen. Anamnestisch ergibt sich bei genauerer Nachforschung, dass Patient mit einem glühenden Eisenstab die Nekrosen sich selbst erzeugt. Motiv: Lebensüberdruss wegen unerquicklicher, häuslicher Verhältnisse.

Fall 2 betrifft ein 18jähriges, sonst gesundes Dienstmädchen, das im Januar 1899 erkrankt ist. Es finden sich regellos am Stamm und Extremitäten, auch hier wiederum die für die Patientin schwer zugänglichen Körperregionen ausgenommen, zahlreiche braun pigmentirte, über mandelgrosse, vielfach hypertrophische Narben. An der linken Mamma und unter der rechten je ein ovaler graugelblicher Schorf von derber lederartiger Beschaffenheit, umgeben von einem millimeterbreiten rosarothen Saum. Auch hier wurde die Diagnose arteficieller Cutisgangraen gestellt, hervorgebracht durch eine Mineralsäure.

Ein näheres Examen ergab, dass Patientin mittels verd. H_2SO_4 die Nekrosen sich selbst zugefügt hatte. Motiv: Suicidversuch aus Furcht vor Strafe wegen eines durch ihre Schuld veranlassten Waarenverlustes in der Fabrik.

Beide Fälle waren durch längere Zeit unter genauer ärztlicher Controle gestanden, und trotzdem war ihnen die Täuschung der Umgebung gelungen, bis die Sachlage in hiesiger Klinik klargelegt wurde.

4. Herr **Kollmann** demonstrirte ein 2½ cm langes **Stück Gummischlauch**, das er vor einigen Tagen vermittels einer Nitze'schen intravesicalen kystoskopischen Zange unter Lichtbeleuchtung per vias naturales aus der Blase eines jungen Mannes entfernte. Es befand sich am Tage der Entfernung schon eine Woche lang in der Blase, in welche es durch einen masturbatorischen Act gelangt war. Die Behandlung des Patienten, den K. der gütigen Ueberweisung des Herrn Collegen Göpel zu danken hatte, geschah selbstverständlich ambulant. Die vor der Entfernung vorhandene katarrhalische Trübung des Urins verschwand darnach schnell, und der Patient ist heute am 16. V. (nachdem seit der Operation eine Beobachtungszeit von mehr als 14 Tagen verstrichen ist) vollständig gesund. Während der Zeit der Nachbehandlung haben sich nicht die geringsten Erscheinungen eingestellt, die etwa durch Einführung des Operationsinstrumentes hätten erzeugt sein können.

Bei dieser Gelegenheit legte K. der Gesellschaft auch einen Gummicondom vor, den er schon vor Jahren einmal aus der Blase einer Frau unter kystoskopischer Controle entfernt hat. Die Entfernung dieses Fremdkörpers geschah zu einer Zeit, wo das Nitze'sche Instrumentarium noch nicht complet war; K. führte die Entfernung damals so aus, dass er neben dem Kystoskop einen zu einem Haken gebogenen starken Draht in die Blase einführte, und mit diesem den Rand des zusammengerollten Condoms erfasste.

Herr **Kollmann: Intraurethrotomie bei weiten Stricturen:** Je konischer eine Sonde ist, desto weniger genau vermag man mit ihr den Ort einer vorhandenen Strictur aufzufinden; cylindrische Sonden sind dafür weit nützlicher. Zum Aufsuchen des Einganges einer Strictur sind vor Allem empfehlenswerth die gewöhnlichen urethroskopischen Tuben. Als Instrumente, mit denen man sowohl den Eingang als auch den Ausgang einer Strictur genau aufzufinden vermag, verdienen die Bougies a boule Erwähnung, besonders die mit olivenförmigem Knopf; diejenigen, welche die Form einer Lanzenspitze haben, sind besonders für das Aufsuchen des Ausgangs im Zurückziehen zu gebrauchen. Da man Sonden und Knöpfe eines Umfangs von über 32 Charr. bei der Mehrzahl der Patienten ohne vorausgegangene Meatotomie kaum verwenden kann, so ist zum Aufsuchen von Infiltraten weiteren Kalibers die Benutzung eines Urethrometers empfehlenswerth.

Es ist nöthig, auch die weiten Infiltrate — vor Allem die durch Gonorrhoe entstandenen — zu behandeln, weil sie oft zu sensiblen und functionellen Störungen im Harn- und Sexualapparat führen, und weil sie oft die Orte sind, an denen sich latente Gonorrhoe lange Zeit erhält.

Ausserdem ist es ja bekannt, dass ungenügende Erweiterung enger Stricturen fast immer zu Recidiven Veranlassung gibt.

Die Behandlung von Stricturen überhaupt, also auch die der weiten Stricturen, beginnt richtigster Weise immer mit einer Sondencur, bei engen mit filiformen oder etwas stärkeren elastischen Sonden, bei weiten Stricturen gleich im Anfang mit Metallsonden. Sind die Infiltrate durch Sonden bis zur oberen, durch die individuelle Engigkeit des Orificium externum gegebenen Grenze gedehnt, so benutzt man aufschraubbare Instrumente. Es gibt aber eine Anzahl von Stricturen, bei denen man mit dieser Behandlung nicht zum Ziel kommt; man erreicht ein gewisses Kaliber, aber keinen Grad höher, auch nicht durch grösste Geduld. Bei diesen Stricturen ist die Intraurethrotomie am Platze. Die Dilatation forcé ist nicht rathsam, weil es nicht möglich ist, bei dieser Methode vorauszusagen, an welchem Ort der Peripherie die Risse entstehen und welchen Verlauf sie nehmen werden; bei Leichenversuchen[1]) hat Kollmann einmal in der Pars posterior einer stricturirten Harnröhre durch eine gewaltsame Dehnung einen enormen Querriss erzeugt, der selbstverständlich am Lebenden grosse Gefahren mit sich bringen muss. Die richtige Operationsmethode resilienter Stricturen ist die vermittels des Schnittes.

Die vorhandenen für enge Stricturen bestimmten Schnittinstrumente, von denen der Vortragende eine sehr grosse Anzahl vorlegte, sind zum Einschneiden weiter Stricturen entweder überhaupt nicht zu verwenden, oder nur in beschränktem Maasse. Eine Ausnahme machen die von Otis angegebenen Intraurethrotome, die nach dem Princip aufschraubbarer zweitheiliger Dehner gebaut sind; diese Instrumente sind sehr brauchbar, sie haben aber den Nachtheil, dass man bei ihrer Anwendung den Ort des Schnittes durch Messungen bestimmen muss. Der Vortragende hält die Einstellung der Strictur durch das Tastgefühl für sicherer.

Eine besondere Besprechung für sich verlangen die von Oberländer angegebenen Intraurethrotome; sie sind ausschliesslich für weite Stricturen bestimmt. Diese ermöglichen es dem Operateur, den Schnitt unter Controle des Auges zu führen. Eine bessere Vorbedingung für die richtige Schnittführung kann es natürlich nicht geben; die Handhabung der Instrumente erfordert jedoch eine sehr grosse urethroskopische Routine, und aus diesem Grunde werden diese Instrumente leider wohl kaum grössere, allgemeinere Verbreitung erlangen.

Der Vortragende hat zur Incision weiter Stricturen mehrere neue Instrumente angegeben; zwei davon sind so gebaut, dass man mit ihnen die Strictur sowohl von vorn als von hinten her gleichzeitig einstellen kann, wodurch erreicht werden soll, dass lediglich das Infiltrat und nichts weiter incidirt wird. Diese Einstellung geschieht bei dem einen dieser Instrumente durch verschieden starke auswechselbare Knöpfe. Das andere Instrument ist ein zweitheiliger Dehner, in der Form des Otis'schen geraden Intraurethrotoms; dieser Dehner ist aber mit zwei unabhängig von einander verschiebbaren Knöpfen versehen. Das dritte älteste Instrument K.'s trägt nur einen auswechselbaren Knopf. Will man bei Verwendung dieses zuletzt genannten Instrumentes — das den Vortheil grosser Einfachheit hat — die Strictur ebenfalls an beiden Enden vor dem Schnitt sichern, so muss man es durch einen urethroskopischen Tubus hindurch einführen; während man mit dem Instrument die Strictur von hinten her einschneidet, schützt man durch den Tubus das peripher von der Strictur liegende Gewebe.[2])

Ausser diesen drei Instrumenten befindet sich gegenwärtig im Bau noch ein viertes, ebenfalls für Intraurethrotomie bestimmtes Instrument, das drei aufschraubbare Branchen besitzt. Der Verfertiger von allen ist C. G. Heynemann in Leipzig.

Der Schnitt wird bei sämmtlichen hier beschriebenen K.'schen Intraurethrotomen immer nur genau nach oben in der Mittellinie

---

[1]) S. Harnröhrendehnungen an der Leiche, Verhandlungen der Naturforscherversammlung in Frankfurt a. M. 1896, II., 2. Hälfte, Abth. für Chirurgie S. 144 ff.

[2]) Ausführlicheres über die genannten Instrumente findet sich in den Berichten der Naturforscherversammlung 1898, dermatologische Abtheilung, S. 326 ff.; Centralblatt für die Krankheiten der Harn- und Sexualorgane, Heft 1 und Heft 3, 1899; Chirurg. Centralblatt: Bericht über den Chirurgencongress 1899.

ausgeführt, weil die Blutung hier geringer ist, als wenn man in anderen Richtungen schneidet; die Instrumente sind jedoch so gebaut, dass der Schnitt gegebenen Falls auch an jeder beliebigen anderen Stelle des Harnröhreninnern ausgeführt werden kann. Die Instrumente sind ausschliesslich nur für die Pars anterior bestimmt; Stricturen hinter dem Isthmus sollen der Urethrotomia externa vorbehalten bleiben.

Aerztlicher Verein München.

(Officielles Protokoll.)

Sitzung vom 8. Februar 1899. (Vergl. No. 14, S. 462.)

Herr v. Stubenrauch: Demonstrationen.

1. Grosser Defect des rechten Oberarmes, durch Hautüberpflanzung geheilt.

Der 9jähr. Kranke verunglückte auf dem Lande am 18. April 1896 Abends 6 Uhr dadurch, dass er mit den Kleidern den rasch rotirenden Kammrädern einer Maschine zu nahe kam und von diesen am rechten Arme erfasst wurde. Ein sofort herbeigerufener Arzt versuchte durch Anlegung von Hautmuskelnähten den grossen durch die Verletzung entstandenen Defect an der Innenseite des rechten Oberarmes zu decken. Am Morgen des nächsten Tages bestand hohes Fieber und jauchige Secretion der Wunde mit beginnender Gangraen der Haut; der Arzt schlug mit Rücksicht auf die drohende Gefahr allgemeiner Sepsis die Amputation des Armes vor, in deren Ausführung die Angehörigen des Kranken nicht einwilligten. Der Kranke wurde von seinen Angehörigen noch am gleichen Tage nach München gebracht und war der Befund 20 Stunden nach der Verletzung folgender:

Der Kranke macht den Eindruck eines schwer Fiebernden (Temperatur Mittags 1½ Uhr: 39,8° C.). An der Innenseite des rechten Oberarmes sieht man eine Reihe von Nähten, welche theils Hautränder mit einander vereinigen, theils einzelne Hautpartien mit Muskelbündel des Biceps verbinden; gegen das Ellbogengelenk zu besteht ein grösserer Hautdefect. Die Haut erscheint bis auf einen 3 cm breiten Streifen an der Aussenseite des Oberarmes, vom Rande des Musc. pectoral. major an nach abwärts bis nahe vor das Ellbogengelenk im Zustande beginnender Gangraen. Aus der Wunde und den Stichcanälen fliesst dünnflüssiges, braunes, jauchiges Secret. Nach Entfernung sämmtlicher Nähte klafft die Wunde 6 cm weit; der kleine Kopf des Musc. biceps ist nekrotisch; ebenso Partien des M. anconeus internus. Die Arteria brachialis liegt auf einer Strecke von ca. 10 cm frei.

In Chloroformnarkose wurden alle der Gangraen verdächtigen Haut- und Muskelpartien mit der Scheere entfernt, das ganze Oberarmgebiet mit Sublimat 1:1000 desinficirt und ein feuchter Sublimatcompressenverband angelegt. In den nächstfolgenden Tagen bestand andauernd hohes Fieber (Morgen: zwischen 38,2 und 39,1, Abends zwischen 39,0 und 40,3); erst vom 28. April an begann Sinken der Temperatur, welche Anfangs Mai normal wurde. Um diese Zeit hatten sich noch einige nekrotische Haut- und Muskelpartien abgestossen, so dass ein grosser granulirender Defect (siehe Abbildung 1 u. 2) vorlag. Die Wundbehandlung erfuhr insoferne eine Aenderung, als statt des Sublimates essigsaure Thonerde zur Verwendung kam.

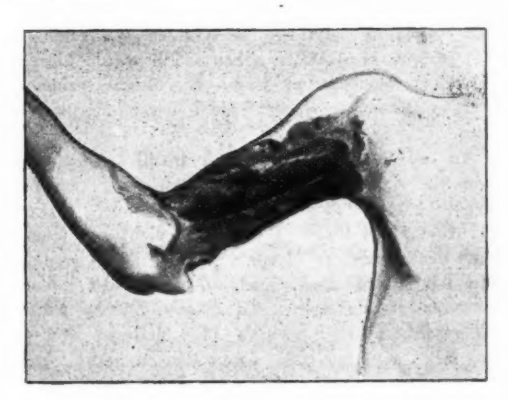


Fig. 1.

Am 17. Mai 1896 in Chloroformnarkose Hautüberpflanzung. Nach gründlicher Reinigung des Oberarmes wurde zunächst die ganze granulirende Wundfläche von den Granulationen befreit, mit Kochsalzlösung abgespült und mit steriler Gaze zum Zwecke der Blutstillung comprimirt; hierauf aus der Haut der Oberschenkel 64 Hautläppchen entnommen, welche mittels Rasirmessers derart ausgeschnitten wurden, dass sie am Rande vielfach gezackt nur die Epidermis, in den centralen Partien dagegen fast alle Schichten der Haut enthielten. Verband mit Protectiv-Silk und steriler Gaze.

Beim ersten Verbandwechsel (22. Mai) erwiesen sich die Läppchen als völlig angeheilt.

Der Kranke wurde am 26. Juni 1896 ohne wesentliche Functionsstörung (die Streckung im Ellbogengelenke konnte nicht völlig ausgeführt werden) geheilt entlassen.

Zur Zeit der Vorstellung des Kranken (8. Februar 1899) lässt sich constatiren, dass keinerlei Functionsstörung besteht; die Hautläppchen sind auf einen relativ kleinen Raum zusammengedrängt und zeigen eine sehr feste Haut; keine Narbencontractur. Vom Biceps lässt sich nur ein circa kleinfingerbreites Muskelbündel fühlen.

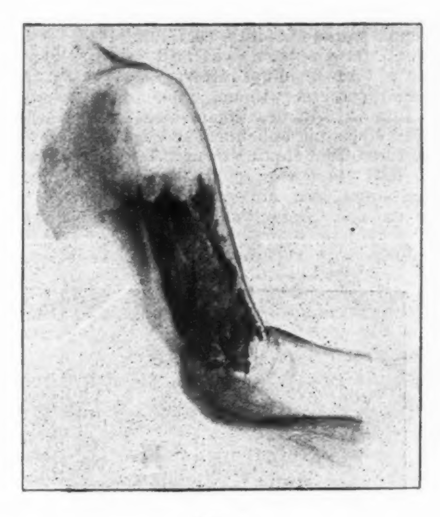


Fig. 2.

Der Vortragende betont den Standpunkt, Verletzungen der oben geschilderten Art möglichst conservativ zu behandeln und die segensreiche Methode der Hautverpflanzung in ausgedehntem Maasse anzuwenden.

2. Adenocarcinoma recti; Tod 6 Jahre post operationem in Folge malignen Tumors der linken Nebenniere mit Metastasenbildung.

Die vom Vortragenden demonstrirten hieher gehörigen Präparate stammen von einem 81 jährigen Greise, welcher vom Vortragenden im Jahre 1892 wegen eines faustgrossen Adenocarcinoma recti operirt worden war. Bezüglich der früheren Krankheitsgeschichte sei auf die Publication des Falles in dieser Wochenschrift (Jahrgang 1894 No. 36 und 37, Fall 1) verwiesen. Hier mag nur Erwähnung finden, dass der Kranke im Alter von 75 Jahren wegen einer leicht blutenden zottigen, ca. 5½ cm oberhalb der Analöffnung beginnenden fast circulär das Darmrohr einnehmenden zerklüfteten Geschwulst des Rectum, deren mikroskopische Untersuchung Adenocarcinom feststellte, in Behandlung kam. Die Operation wurde nach der sacralen Methode Kraske's ausgeführt, das carcinomatöse Darmstück exstirpirt, die Darmenden unter ziemlich starker Spannung durch circuläre Naht vereinigt, sowie auch der Sphincter genäht. Nach 6 Tagen schlitzte die Naht der hinteren Wand auf und es entwickelte sich ein sacraler Anus mit Prolaps der Schleimhaut. Letzterer sowie der Anus sacralis konnten erst 10 Monate später beseitigt werden, da der Kranke früher die Ausführung des operativen Eingriffs nicht erlaubte. Mitte Juli 1893 war der Kranke mit völliger Continenz geheilt. Von dieser Zeit an wurde der Patient alljährlich zweimal untersucht.

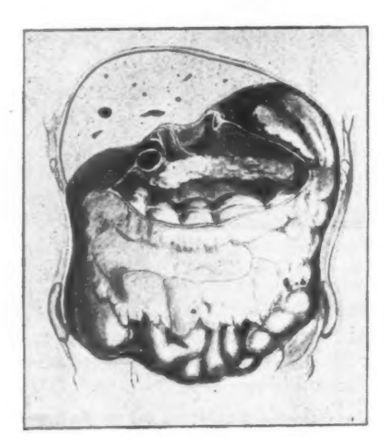
Im September 1897 stellte sich der Mann vor mit der Angabe, dass er im Juli und August gleichen Jahres Anfälle von Verstopfung des Darmes mit äusserst heftigen kolikartigen Schmerzen im Leibe und Auftreiben des Bauches durchgemacht habe, und dass die erwähnten Anfälle nach 3—4 Tagen vorübergegangen seien. Die im September 1897 vorgenommene Digitalexploration stellte fest, dass sich in der Schleimhaut des Rectum an der früheren Operationsstelle ein kleines Recidiv gebildet hatte, welches bei Berührung etwas blutete und die Grösse etwa eines 5 Pfennigstückes zu haben schien. In der Kreuzbeinaushöhlung konnte ein kleinwelschnussgrosser harter Tumor ausserhalb der Mastdarmwand gefühlt werden, welcher einer Drüsenmetastase zu entsprechen schien. Das Lumen des Rectum, dessen hintere Wand sich durch den Drüsentumor mässig nach vorne verdrängt erwies, war für den untersuchenden Finger gut durchgängig, so dass die Veränderungen im Mastdarm als Ursache der oben erwähnten Anfälle von Stuhlverhaltung nicht beschuldigt werden konnten.

Im Frühjahr 1898 stellte sich der Kranke abermals — diesmal sehr kachectisch aussehend — vor mit der Angabe, er habe viel an Darmstörungen (Meteorismus, Stuhlverhaltung) wie auch an Schmerzen in der linken Lendengegend zu leiden. Er gab ferner an, dass zeitenweise Haematurie auftrete. Die objective Untersuchung stellte folgenden Befund fest:

Unterleib mässig meteoristisch. In der linken Nierengegend ein etwa zwei Faust grosser unverschieblicher harter Tumor, von ovoïder Gestalt, dessen unterer Pol bis in die linke Darmbeingrube herabreicht. Bauchdecken können vom Tumor abgehoben werden. Der Befund im Mastdarm hat sich nur wenig geändert, insoferne als das locale Recidiv in der Schleimhaut wie der Drüsenknoten etwas grösser geworden sind.

Mitte Juli 1898 ging der Kranke, welcher vom März an nicht mehr beobachtet werden konnte, zu Grunde.

Aus dem Obductionsbefund sei Folgendes hervorgehoben: Linke Niere in einer grossen Geschwulst aufgegangen, deren Längendurchmesser 15 cm, Dickendurchmesser ca. 10 cm beträgt; am Durchschnitt des Tumor sieht man deutlich, dass das Neoplasma von Nebennierenkeimen ausgegangen ist und secundär die Niere in ihren Rindenpartien ergriffen hat; die Neubildung enthält viel Fett (Grawitz'scher Tumor). Im rechten Schilddrüsenlappen findet sich ein welschnussgrosser Tumor, dessen Schnittfläche ein dem Nierentumor analoges Bild zeigt. Die rechte



(Mit Benützung der Henke'schen Tafel gezeichnet)
Fig. 3.

3. Rippe ist in einer Ausdehnung von etwa 20 cm völlig durch eine Geschwulst substituirt, deren Schnittfläche sich ebenfalls wie jene der Nebenniere verhält. Im Mastdarm repräsentirt sich eine etwa 10 Pfennigstückgrosse ganz flach in der Schleimhaut sich ausbreitende Geschwulst von papillärem Aussehen. In der Kreuzbeinaushöhlung liegt die oben erwähnte Drüsengeschwulst, am Durchschnitt von gallertigem Aussehen. Das Kolon ist im Bereich der Flexura lienalis zu einer ca. 15 ccm langen Schlinge ausgezogen, deren Kuppe am Zwerchfell und der Milzkapsel adhaerirt (Fig. 3); die mesenterialen Flächen der Schlinge sind fest verlöthet, so zwar, dass das Mesenterium nur eine dünne, aber narbige Scheidewand zwischen dem zu- und abführenden Schenkel der Darmschlinge darstellt.

Bei der Epikrise des angeführten Falles muss in erster Linie der Zusammenhang der verschiedenen Geschwulstbildungen interessiren. Die einfachere Erklärung, die Geschwülste der Nebenniere, Rippe und der Schilddrüse als Metastasen des Mastdarmtumors aufzufassen, schien mit Rücksicht auf unsere Erfahrungen über die Art der Metastasenbildung von Mastdarmkrebsen unhaltbar. Auch ergab die histologische Untersuchung zur Evidenz, dass zwei unabhängig von einander entstandene Geschwulstgruppen vorlagen. Es zeigte sich nämlich, dass der Tumor des Rectums ein Adenocarcinom war, welches in seinem Bau völlig mit dem 6 Jahre vorher excidirten Tumor übereinstimmte und dass die in der Kreuzbeinaushöhlung gelegene Geschwulst nichts Anderes als eine Drüsenmetastase des Mastdarmtumors darstellte, eine Metastase, welche gallertige Degeneration erfahren hatte. Im Gegensatze hiezu musste der Nierentumor oder richtiger Nebennierentumor seinem makroskopischen wie mikroskopischen Aussehen nach (alveolärer Bau, fettige Degeneration der zwischen gefässhaltigen Septen eingeschlossenen Zellhaufen) als selbständig entwickelt aufgefasst und in jene Gruppe von Geschwülsten eingereiht werden, welche von Grawitz als von verlagerten Abschnitten der Nebenniere ausgehend definirt wurden, bis jetzt trotz vielfacher Untersuchungen aber noch nicht als völlig abgegrenzt erkannt werden können. Mit Rücksicht auf die völlige histologische Gleichheit der Rippen- und Nierengeschwulst einerseits, wie der histologischen Verschiedenheit der beiden genannten Neoplasmen gegenüber dem Rectumtumor lässt sich also sagen, dass im vorliegenden Falle 2 Gruppen maligner Neubildungen nebeneinander und unabhängig von einander sich entwickelten. Die Consumption des Körpers war wohl hauptsächlich der raschen Verbreitung des malignen Keims der Nebenniere zuzuschreiben. Ein Krankheitssymptom bedarf indess noch der Erklärung: die namentlich in der letzten Zeit des Lebens sich wiederholenden Anfälle von Darmverstopfung mit Meteorismus und Koliken. Auch hiefür hat die Obduction genügende Aufklärung gebracht insoferne, als eine die Kothpassage störende Schlingenbildung an der Flexura coli lienalis gefunden wurde. Wenngleich in der Bauchhöhle sonstige Schrumpfungsprocesse am Peritoneum resp. Mesenterium nicht sichtbar wurden (die Därme waren zur Zeit der Obduction im Zustande hochgradiger Fäulniss), so scheint die Annahme doch gerechtfertigt, dass die Ursache der Schlingenbildung in einer vorausgegangenen Mesenterialperitonitis (Peritonitis chronica non tuberculosa Riedel) zu suchen ist, welch' letztere durch Schrumpfung des Mesenteriums am häufigsten im Bereich des S. romanum, aber auch an anderen Theilen des Mesenteriums nach Riedel (Verhandl. der deutschen Gesellschaft für Chirurgie, XXVII. Congress 1898 S. 360 sq.) mit und ohne Achsendrehung zu Ileus bezw. zu ileusartigen Erscheinungen führen kann. (Schluss folgt.)

Gesellschaft für Morphologie und Physiologie in München.

(Officielles Protocoll.)

Sitzung vom 31. Januar 1899.

Herr **H. Tappeiner: a) Ueber Einwirkung des Morphins auf die Harnentleerung.**

Dem Kliniker und praktischen Arzte ist es längst bekannt, dass sowohl bei Anwendung des Morphins zu therapeutischen Zwecken als auch bei acuter und bei chronischer Vergiftung mit Morphin lange anhaltende Erschwerung des Harnlassens oder selbst vollkommene Harnverhaltung auftreten kann. Nach den Untersuchungen von M. v. Zeissl und von A. Hanč über die Innervation der Blase[1]) kommt dies dadurch zu Stande, dass nach Morphin nur der Detrusorreflex, wodurch Zusammenziehung der Blase erfolgt, erhalten bleibt, der Sphincterreflex, welcher sich in der Oeffnung des Sphincter und in dem dadurch ermöglichten Ausfliessen des Blaseninhalts äussert, hingegen zum Erlöschen gebracht wird.

Diese Retention kann — bei Thieren wenigstens — sehr schwere Störungen im Gefolge haben. Ich wurde hierauf durch einen Vorlesungsversuch aufmerksam. Ein Meerschweinchen hatte, um die grosse Resistenz dieser Thiere gegen Morphin und die bei grossen Dosen eintretende eigenartige Vergiftung (Reflexkrämpfe) zu zeigen, 0,3 Morphin hydrochl. subcutan erhalten und wurde am 4. Tage, nachdem es sich von der Vergiftung bereits erholt hatte, todt im Stalle aufgefunden. Die Section ergab eine Ruptur der Blase. Da dieselbe nicht gut einer anderen Ursache als dem gereichten Morphin zugeschrieben werden konnte, veranlasste ich Herrn cand. med. Zeppenfeld, diese Beobachtung weiter zu verfolgen. Zu diesem Zwecke wurden einer Anzahl Meerschweinchen subcutan Morphindosen von 0,08 bis 0,28 pro Kilo applicirt und deren Harnsecretion beobachtet; dasselbe geschah mit unvergifteten Controlthieren, die mit den Morphinthieren unter denselben Ernährungsbedingungen gestanden hatten. Die Morphinthiere zeigten fast ausnahmslos sofort oder nach einigen Stunden eintretende Harnverhaltung. Dieselbe war entweder ganz vollständig, so dass am ersten und auch meist am zweiten Tage gar kein Harn gelassen wurde, oder sie war unvollständig, indem von Zeit zu Zeit eine kleine Quantität Harn unter grosser Anstrengung ausgepresst wurde oder der Harn fast

[1]) Pflüger's Archiv Bd. 53, 55, 73. (Aus dem Laboratorium des Prof. v. Basch.)

continuirlich, aber nur Tropfen für Tropfen, ausfloss (Harnträufeln). Die Thiere mit dieser erschwerten Harnentleerung zeigten aber noch ein anderes Phänomen. In ca. zwei Drittel der Fälle war nämlich der Harn stark bluthaltig, nachgewiesen durch das Mikroskop und das Spectrometer. Um hinter die Ursache dieser Haematurie, welche von den Chirurgen auch bei mit Prostataleiden behafteten älteren Personen beobachtet wird, zu kommen, wurden die Thiere mit partieller oder völliger Harnverhaltung in verschiedenen Zeiten nach der Vergiftung getödtet und obducirt. Es fand sich in allen Fällen die Blase prall gefüllt, zuweilen auch die Harnleiter durch den gestauten Urin stark ausgedehnt. In den Fällen nun, wo der gestaute Harn sich mit Blut vermischt zeigte, waren auch in der Blasenwandung, besonders gegen den Hals derselben zu, zahlreiche grössere und kleinere Blutaustritte zu sehen. Die Haematurie ist dadurch erklärt. Als Ursache der Blutextravasate aber muss die starke Dehnung angesehen werden, welche die Blase durch die Harnretention erfährt. Es geht dies aus einigen Versuchen hervor, welche Zeppenfeld über die Capacität der Harnblase von Meerschweinchen angestellt hat. Bei normalen Meerschweinchen von 550—650 g Körpergewicht beträgt das gelassene Harnvolum im Durchschnitt 6,5 ccm. Dieses Volum repräsentirt den normalen Füllungsgrad der Blase, die Entleerung folgt, sobald derselbe erreicht ist. Es wurde sodann bei einigen tief narkotisirten Thieren durch eine geeignete einfache Vorrichtung gemessen, wie weit man die Blase füllen kann, bis sie zerreisst, und unter welchem Druck dies geschieht. Bei einem Meerschweinchen von 650 g Körpergewicht erfolgte die Ruptur der Blase bei 14 ccm Inhalt unter einem Druck von 22 cm Hg, bei einem Thiere mit 580 g bei 13 ccm Inhalt unter 21 cm Hg Druck, also ungefähr bei Verdoppelung der normalen Füllung. Bei den Morphinthieren nun wurden bei der Obduction Füllungen von 8—12 ccm gefunden. Es sind dies Capacitäten, welche die normalen Verhältnisse weit überschreiten und sehr nahe den Füllungen kommen, welche von der Blasenwandung ohne Ruptur nicht mehr ertragen werden können. Es ist daher leicht begreiflich, dass solche starke und namentlich auch lange andauernde Ausdehnung der Blase eine Ruptur ihrer Gefässe und eventuell, wenn noch ein accessorischer Umstand, vielleicht ein mechanischer Insult von aussen dazukommt, wie es bei dem Eingangs erwähnten Vorlesungsthiere möglicherweise der Fall war, selbst ein Zerspringen der Blase zur Folge haben kann.

(Schluss folgt.)

Wiener Briefe.

(Eigener Bericht.)

Wien, 23. Juni 1899.

Ein neuer Blutdruckmesser.

In der Gesellschaft der Aerzte hielt Prof. Dr. G. Gärtner einen beifällig aufgenommenen Vortrag über seinen neuen Blutdruckmesser (Tonometer). Es ist ein kleiner, einfacher Apparat, mit welchem man innerhalb weniger Secunden den jeweiligen Stand des Blutdruckes an jedem Menschen exact messen kann. Leider können wir hier bloss eine gedrängte Beschreibung des Apparates liefern.

Der wichtigste Bestandtheil desselben ist ein pneumatischer Ring, ein Metallreif, von etwa 1 cm Höhe und 2 ½ cm Durchmesser. Dieser Ring wird an einer Stelle von einem Metallröhrchen durchbohrt. Innen ist derselbe von einer Gummimembran ausgekleidet, die beiderseits über den Rand desselben gestülpt und luftdicht angepresst ist.

Weitere Bestandtheile des Apparates sind: ein Gummiball und ein Manometer. Als Druckmesser wird, wenn es sich um die Ausführung genauer Messungen handelt, ein Quecksilbermanometer den Vorzug verdienen. G. hat ein Quecksilbermanometer construirt, an welchem sehr genaue Druckmessungen mit einer einfachen Ablesung durchgeführt werden können. Das Tonometer soll aber auch als transportables Instrument in der Praxis Eingang finden und es wurde desshalb auch mit einem compendiösen Metallmanometer nach dem System Bourdon versehen, jedoch würde der Redner wünschen, dass alle wichtigeren Messungen, insbesondere alle für die Publication bestimmten, mit dem Quecksilbermanometer vorgenommen werden würden.

Die drei Bestandtheile, pneumatischer Ring, Manometer und Gummiball sind an die drei Schenkel eines T-Rohres mittels dickwandiger Gummiröhren angeschlossen. Durch eine Compression des Balles steigert man den Druck in dem ganzen hermetisch abgedichteten System. Die Gummimembran des Ringes wölbt sich sternförmig nach innen vor und das Manometer zeigt den Druck an, der im Apparat besteht.

Das Messen des Blutdruckes geschieht nun in der folgenden Weise; Man schiebt den Ring über die zweite Phalange eines Fingers oder über die erste Phalange des Daumens, macht hierauf die Endphalange durch Aufstülpen einer fingerhutartigen Vorrichtung blutleer, comprimirt den Ball, und erzeugt im pneumatischen Ring einen Druck, der jedenfalls grösser ist als der zu messende Blutdruck. Man entfernt nun die Compressionsvorrichtung von der Endphalange und findet dieselbe blass und blutleer. Jetzt lässt man unter steter Beobachtung der Fingerbeere mit der Compression des Balles allmählich nach. In einem bestimmten Momente schiesst das Blut in's Fingerglied ein, dasselbe purpurroth färbend. Gleichzeitig fühlt der Untersuchte ein mit dem Herzschlage synchrones Klopfen in der Fingerbeere. Man liest den Druck am Manometer ab, der mit dem Blutdruck identisch ist.

Der pneumatische Ring comprimirt die kleinen A. A. digitales und zwar mit demselben Druck, den wir am Manometer beobachten. Die Arterien können, da die Compression von allen Seiten gleichförmig erfolgt, nach keiner Richtung ausweichen und der Druck überträgt sich durch die um einen knöchernen Kern gleichmässig vertheilte, weiche, aber incompressible Umgebung in idealer Weise auf die Blutgefässe selbst.

Man kann das Einströmen des Blutes sowohl an der Dorsalseite, und zwar namentlich am Nagelbett, als auch an der Volarseite, an der Fingerbeere beobachten. In der überaus grossen Mehrzahl der Fälle schien es G. zweckmässiger, die Beobachtung an der Fingerbeere vorzunehmen, weil hier die Röthung rascher und intensiver eintritt als am Nagelbett; nur bei Individuen, deren Epidermis schwielig verdickt oder dunkel gefärbt ist, zieht G. die Dorsalfläche vor.

G. beschreibt noch zahlreiche Details, so die Hindernisse, auf die man bei der Messung stossen kann und gibt die Art ihrer Beseitigung an, wobei der zahlreichen Versuche mit Apparate (an Lebenden und an Leichen) und der exacten Resultate Erwähnung gethan wird.

Schliesslich gibt G. nochmals eine genaue Beschreibung der Methode und zeigt, wie verschiedene Momente, als da sind: Niveaudifferenz zwischen Herz und Finger, Stellung des zu Untersuchenden, Wirkung der Bauchpresse im Momente der Messung etc., die Blutdruckhöhe resp. das Messungsresultat stark beeinflussen können.

G. schliesst: Unser therapeutisches Handeln ist häufig darauf gerichtet, den Blutdruck zu erhöhen oder zu erniedrigen. Wie viel sicherer werden wir vorgehen, wenn wir uns dabei auf exacte Messungen stützen werden. Die Anwendung des Tonometers ist so einfach, dass sie jeder Arzt nach wenigen Versuchen leicht erlernen kann.

Londoner Briefe.

(Eigener Bericht.)

Das wichtigste medicinische Ereigniss des verflossenen Monats war die Gründung der Londoner Schule für tropische Medicin. Dieselbe wird sich an das erweiterte Seemannshospital in den Albert und Victoria Docks anschliessen und dort, wo der gesammte Verkehr aus den überseeischen Ländern zusammenströmt, und täglich hunderte von Schiffen einlaufen, wird die neue Schule mit geeignetem Krankenmaterial überreichlich versorgt sein.

Bei dem Festbankette, das bei dieser Gelegenheit gegeben wurde, betonte der Staatssecretär für die Colonien, Chamberlain, als Vorsitzender in seiner Eröffnungsrede die grosse Bedeutung eines derartigen Instituts für das britische Reich, welches allein über 300 Millionen farbiger Unterthanen, hauptsächlich in tropischen Gegenden, umfasst. Er führte aus, wie verschwindend klein die in jenen Ländern durch Kriege oder andere Verhältnisse verursachten Verluste an Menschenleben seien, im Vergleiche zu

den zahllosen Opfern, die jährlich den tropischen Infectionskrankheiten anheimfallen. Als ein grosser Fortschritt ist es demnach zu begrüssen, dass das Colonialamt entschlossen ist, in Zukunft nur solche beamtete Aerzte hinaus zu senden, die vorher längere Zeit hindurch an der neuen Schule sich mit den Krankheiten der Tropen theoretisch und praktisch beschäftigt haben. Andererseits sollen aber auch eine Reihe von Reisestipendien vergeben werden, um befähigten Forschern das Studium der betreffenden Erkrankungen an Ort und Stelle zu ermöglichen. Chamberlain betonte zwar in seiner Rede ausdrücklich, dass die Londoner Schule — welche nebenbei gesagt, bereits über ein stattliches Kapital von über 16,000 £ verfügt — in enge Verbindung mit dem erst kürzlich in Liverpool zu gleichem Zweck gegründeten Institute treten solle; vorderhand aber ist wenigstens für die vom Colonialamt anzustellenden Aerzte das Studium an der Londoner Schule obligatorisch. Hier wird als Hauptlehrer Dr. Patrick Manson wirken, während die Leitung der Liverpooler Anstalt der durch seine Forschungen über die Aetiologie der Malaria rühmlichst bekannte Surgeon-Major Ross übernehmen wird.

Vergangene Woche beendigte der General Medical Council seine Sommersitzungen, die dieses Mal länger als gewöhnlich dauerten. Von principieller Wichtigkeit ist die Stellungnahme des Councils gegen die als Handelsgesellschaften gegründeten Krankencassen, die in scrupellosester Weise auf den Patientenfang ausgehen, und den praktischen Arzt durch die Wegnahme seiner Kranken entweder in seinem Einkommen schwer schädigen, oder ihn zwingen, als Angestellte der Gesellschaft unter unwürdigen Bedingungen zu arbeiten. Der Beschluss des Councils geht dahin, «dass er es als nicht standesgemäss betrachtet, die Stelle eines Cassenarztes anzunehmen bei solchen Gesellschaften, welche durch Annonciren oder andere unlautere Mittel systematisch den Patientenfang betreiben». Bei Nichtbefolgung dieser Warnung läuft der Schuldige Gefahr, von der Liste der Aerzte gestrichen zu werden. Von wie grosser Bedeutung letztere dem Council zustehende Disciplinarbefugniss sein kann, zeigt der «Fall McKay», der hier ziemlich viel Aufsehen erregt hat. Ein praktischer Arzt, Namens McKay hatte bei einem Inquest wiederholt beschworen, die ihm aufgetragene Section eines Kindes sorgfältig gemacht zu haben, während bei einer späteren Nachprüfung durch den Gerichtsarzt sich herausstellte, dass die Leiche gar nicht geöffnet worden war. McKay wurde darauf auf Veranlassung des Coroners wegen Meineids angeklagt, vor Gericht aber freigesprochen, da der vorsitzende Richter die höchst merkwürdige Ansicht vertrat, es handle sich bei dieser Angelegenheit lediglich um eine Meinungsverschiedenheit zwischen zwei Aerzten — nämlich dem Coroner und dem Angeklagten — was unter einer sorgfältig ausgeführten Section zu verstehen sei. Der General Medical Council hat sich nun in sehr berechtigter Weise nicht mit dem Urtheil des Gerichtshofes zufrieden gegeben, sondern in directem Widerspruch zu demselben nach einer nochmaligen Verhandlung vor seinem eigenen Forum den schuldigen Arzt wegen Infamie von der Liste der Aerzte gestrichen.

K. Fürth (London).

Berliner medicinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 21. Juni 1899.

Herr **Litten**: **Ueber die maligne (nichtseptische) Form der Endocarditis rheumatica.**

Im Verlaufe des gewöhnlichen Gelenkrheumatismus kommt zuweilen eine maligne Form der Endocarditis vor, welche unaufhaltsam zum Tode führt. Sie unterscheidet sich von der schweren septischen, gewöhnlich ulcerös genannten dadurch, dass es in ihrem Verlauf niemals zu Eiterungsprocessen kommt. Charakteristisch ist, dass der damit verbundene Gelenkrheumatismus stets prompt auf Salicylsäure reagirt. Die in der Literatur vertretene Anschauung, dass die gewöhnliche rheumatische Endocarditis in die septische übergehen könne, hält Vortragender für irrthümlich und aus Verwechslung beider Formen entstanden.

Auf diese Form hat Vortragender im Jahre 1881 auf Grund von 12 Fällen hingewiesen, denen er jetzt 7 neue hinzufügen kann.

Dass die Endocarditis parasitären Ursprungs sei, werde heute allgemein anerkannt, doch sei sie durchaus nicht als eine einheitliche Krankheit aufzufassen, da sie stets Begleiterin einer anderen Grundkrankheit sei, z. B. Pneumonie, Gonorrhoe. Als Ursache habe man Strepto-, Pneumo-, Staphylo-, Gonococcen, Typhusbacillen, Bact. coli, Tuberkel- und Influenzabacillen nachgewiesen. Am häufigsten findet man sie aber jedenfalls beim acuten Gelenkrheumatismus, dessen Ursache wir aber noch nicht mit Sicherheit kennen.

Die gewöhnliche rheumatische Form, charakterisirt durch fibrinöse Auflagerungen auf den veränderten Klappen und mit der Neigung zu bindegewebiger Umwandlung dieser Auflagerungen, ist, wie — die unteren Formen, durch Mikroparasiten bedingt, die wir aber nicht kennen. Sie befällt vorzugsweise die Klappen des linken Herzens. Sie ist keine Complication, sondern eine Localisation des Rheumatismus. Sie führt niemals zu malignen Metastasen, sondern nur zu blanden Infarcten mit anaemischen Nekrosen, welche von den fibrinösen Auflagerungen kommen. Eigenthümlich ist ihre Neigung zu Recidiven. Sie hat keine charakteristische Fiebercurve und kann so schleichend verlaufen, dass man den Beginn oder die Zeit der Entwickelung eines Klappenfehlers nicht nachweisen kann. Das Exsudat der Gelenke ist klar oder trüb serös. Seit der Einführung der Arzneimittel aus der aromatischen Gruppe ist in der Behandlung des Gelenkrheumatismus die Zahl der Herzcomplicationen mindestens gleich geblieben, dagegen die Zahl der protrahirt verlaufenden Fälle wesentlich seltener geworden.

Die septische Form — die Bezeichnung ulcerös ist unzweckmässig, weil Zerstörungen bei den verschiedenen Formen vorkommen — ist ebenfalls bedingt durch Anwesenheit verschiedenster Krankheitserreger, Streptococcen, Staphylococcen, Diplococcen u. s. w. Er selbst habe nur den Streptococcus gefunden. Sie führt immer zu malignen Metastasen und eiterigen Abscessen. Die Endocarditis ist in diesem Falle keine selbständige Krankheit und auch nicht das wesentliche der Krankheit, sondern nur ein einzelnes Symptom der Allgemeininfection. Aetiologisch kommen besonders häufig Aborte, Diphtherie verschiedener Organe u. a. in Betracht. Charakteristisch ist der schnelle tödtliche Verlauf. Im Blute findet man immer Bacterien, die sich auch in dem primär erkrankten Organe nur auf den Herzklappen nachweisen lassen. Von grösster Bedeutung sind für die Entstehung dieser Form zerfallende Venenthromben. Klinisch eigenthümlich sind ihr die häufigen Schüttelfröste und das übrige bekannte Bild der Sepsis.

Im Gegensatz hiezu ist als maligne rheumatische Form diejenige zu bezeichnen, welche vorzugsweise im Verlaufe des Gelenkrheumatismus vorkommt und fast immer zum Tode führt. Sie ist aetiologisch von der septischen durchaus verschieden, vielleicht auch von der gewöhnlichen rheumatischen. Der Charakter der schweren Allgemeininfection tritt bei ihr meist schon deutlich hervor, nur die Krankheit ähnelt dadurch der schweren, septischen Form. Die objectiven Symptome sind dieselben, wie bei der gewöhnlichen rheumatischen, nur schwerer. Der Fieberverlauf ist zuweilen auffallend niedrig, andere Male sehr hoch und von vielen Schüttelfrösten unterbrochen. Haut-, Schleimhaut- und Retinalblutungen kommen ebenso, wie bei der septischen vor; desgleichen haemorrhagische Nephritis, Milzschwellung, Diazoreaction des Harns. Die Metastasen sind jedoch ausschliesslich blande Infarcte. Der Verlauf erstreckt sich auf viele Wochen und Monate.

Sie tritt auf bei acutem Gelenkrheumatismus und bei Chorea. Charakteristisch ist auch hier der prompte Erfolg der Salicylsäure für die Gelenkaffectionen. Da diese Form der Endocarditis zum Tode führt, so ist nach des Vortragenden Meinung die Abgrenzung von der benignen Form gerechtfertigt und ebenso aber die Frage, ob der Gelenkrheumatismus eine aetiologische Einheit darstellt. Doch ist letztere Frage vorläufig nicht zu beantworten.

Diese Form der Endocarditis wird oft eingeleitet durch einen Schüttelfrost oder eine Hautblutung. Oft hört man am Herzen zunächst nur ein pericardiales Reibegeräusch an der Basis, dem nach einigen Tagen die endocardialen folgen. Häufig ist schon eine einfache längere Endocarditis vorangegangen; doch wird bei dieser Form auch häufig das rechte Herz befallen.

Fieberverlauf nicht typisch; charakteristisch die erratischen Schüttelfröste. Die Netzhautblutungen zeigen auch zuweilen ein weisses Centrum, das dann mikroparasitär ist. Die Erscheinungen an Circulations- und Athmungsorganen treten manchmal in den Hintergrund; meist enorme Beschleunigung der Herzthätigkeit. Die Section zeigt nirgends in der Leiche eine Eiterung oder Thrombophlebitis; obwohl an den Klappen dieselben Veränderungen, wie bei der septischen Form gefunden werden, zeigen sich die Infarcte stets als blande, auch dann, wenn in ihnen Coccen aufzufinden sind.

In einem neueren Falle züchtete Vortragender einen Kettencoccus aus den Exsudaten und dem Blute; aber der Erreger dieser Form soll dahingestellt bleiben.

Auf der Höhe der Erkrankung ist die Unterscheidung von der septischen schwierig. Pericardiales Reibegeräusch, seröse Beschaffenheit der Exsudate spricht für die rheumatische Form.

Uebergänge von der rheumatischen in die maligne und in die septische Form sind nach des Vortragenden Meinung nicht erwiesen.

Zum Schlusse weist Vortragender noch auf die häufige Verwechslung von der malignen rheumatischen Endocarditis mit anderen Krankheiten hin, bei welchen ebenfalls Haut- und Netzhautblutungen vorkommen, z. B. Peliosis rheumatica, Morbus maculosus Werlhofii u. a. m.

Herr P. Richter: **Experimentelle Beiträge zur Frage der Niereninsufficienz (nach gemeinsam mit Dr. Roth-Ofen-Pest) ausgeführten Versuchen).**

Die Bestimmung der Nierensufficienz für die Ausscheidung ist für die innere Medicin und Chirurgie von Interesse. Besonders naheliegend war diese Bestimmung aus der Untersuchung des Harns. Nun schwankt aber die Harnstoff- und Chlorausscheidung schon unter normalen Verhältnissen in so grossen Grenzen, dass diese für den genannten Zweck nur mit Einschränkung zu brauchen sind. Man muss hier immer auf den Gesammtstoffwechsel Rücksicht nehmen und die Frage so stellen: Sind die Nieren für die Ausscheidung der jeweils gebildeten Stoffwechselproducte zu sorgen im Stande? Man hat nun versucht, eine eventuelle Retention von solchen Abfallproducten durch Stoffwechselversuche festzustellen, die sich aber nur auf den Stickstoff bezogen. Dies ist willkürlich, da die Stickstoffausscheidung nicht die einzige Leistung der Nieren ist. Nicht einmal für die Uraemie ist erwiesen, dass es sich hiebei um eine Retention von Stickstoff handelt. Die Sufficienz der Nieren lässt sich so nicht feststellen. Es blieb ein anderer Weg, der directe Nachweis des im Blute zurückgehaltenen Harnstoffs und der Harnsäure. Die bisherigen Methoden waren aber nicht genügend; eine neue Methode, welche allen Anforderungen zu genügen scheint, ist jetzt von Koranyi junior eingeführt, die Bestimmung der Serumdichte mittels der Gefrierpunktserniedrigung.

Der Gefrierpunkt des normalen Menschenserums liegt 0,56—0,58 ° niedriger, als der des destillirten Wassers. Da der Gefrierpunkt einer Lösung parallel geht der Zahl der in der Lösung vorhandenen Molecüle, so muss mit einer Retention von solchen im Blute eine Erniedrigung seines Gefrierpunktes eintreten. Koranyi schliesst nun weiter: Da mit der Eiweissspaltung in kleinere Molecularcomplexe eine Vermehrung der Molecüle im Blute stattfindet, und trotzdem das Blutserum mit grosser Constanz seinen Gefrierpunkt beibehält, so müssen die Nieren dieser Verdichtungstendenz entgegenarbeiten durch Ausscheidung eines concentrirteren Secrets, als das Blutserum. Sind aber die Nieren nicht sufficient, so tritt eine Retention und damit eine Erniedrigung des Gefrierpunktes ein. Freilich können andere complicirende Momente störend eingreifen; so z. B. unzureichende Athmung, diese ist aber leicht auszuscheiden, dadurch dass man durch das entnommene Blut Sauerstoff leitet. Nicht so leicht auszuscheiden ist beim Menschen die durch Wassersucht bedingte Veränderung der Blutdichte. Diese schränkt die Anwendung dieser Methode schon ein. Es sind noch andere Factoren von Koranyi selbst in Betracht gezogen worden, welche alle eine Einschränkung bedeuten.

Vortragender hat die Zuverlässigkeit der Methode nun experimentell am Thiere geprüft.

Scheidet man beide Nieren aus, so tritt eine Erniedrigung des Gefrierpunktes bis um 0,64 ° ein. Ausschaltung einer Niere bleibt ohne Einfluss, wie auch schon Koranyi nachgewiesen.

Kleine Dosen Cantharidin bringen eine Erniedrigung um 0,62 °; bei grösseren Dosen bis um 0,70 °. Die schwersten Schädigungen erzielte er mit Aloin.

Die Frage, welche Stoffe zurückgehalten werden und zur Eindickung des Blutes führen, konnte dahin beantwortet werden, dass es nicht die Salze sind, sondern dass es nur die Zerfallsproducte des Eiweisses sein müssen, welche diese Verdichtung bewirken.

Für den Menschen kommt aus den schon angedeuteten Gründen diese Methode vorwiegend der Chirurgie zu gute, wenn es sich um die Frage handelt, ob eine erkrankte Niere entfernt werden darf und zu erwarten ist, dass die andere noch sufficient ist.

Discussion: Herr Senator weist auf die epochemachende Bedeutung der Untersuchungen Koranyi's hin. H. K.

XVI. Hauptversammlung des Preussischen Medicinalbeamtenvereins in Berlin.

Tagesordnung:

Donnerstag, den 28. September 8 Uhr Abends: Gesellige Vereinigung zur Begrüssung bei Sedlmayr (Friedrichstrasse 172). Freitag, den 29. September 9 Uhr Vormittags: Erste Sitzung im Festsaal des Savoy-Hôtels. 1. Eröffnung der Versammlung; 2. Geschäfts- und Cassenbericht; Wahl der Cassenrevisoren. 3. Die psychiatrische Sachverständigenthätigkeit nach dem Bürgerlichen Gesetzbuch für das Deutsche Reich. H. Prof. Dr. Cramer in Göttingen. 4. Die gerichtsärztliche Sachverständigenthätigkeit nach dem Bürgerlichen Gesetzbuch für das Deutsche Reich. H. Privatdocent Dr. Puppe in Berlin. — Frühstückspause im «Franziskaner» (Stadtbahnbogen am Bahnhof Friedrichstrasse, in unmittelbarer Nähe des Versammlungslocals). — 5. Wie kann der staatliche Gesundheitsbeamte seine Stellung zur Förderung der modernen Wohlthätigkeitsbestrebungen verwerthen? H. San.-Rath Dr. Hensgen in Siegen. 3 Uhr Nachmittags: Festessen im Savoy-Hôtel. 9 Uhr Abends: Gesellige Vereinigung bei Sedlmayr (Friedrichstrasse 172). Sonnabend, den 30. September 9 Uhr Vormittags: Zweite Sitzung im Festsaale des Savoy-Hôtels. 1. Die Regelung des Hebammenwesens. a) Vor- und Ausbildung der Hebammen. Nachprüfungen und Wiederholungscurse. H. Kreisphysikus Dr. Langerhans, Director der Provinzialhebammenlehranstalt in Celle. b) Die sociale Stellung der Hebammen. H. Kreisphysikus Dr. Lemmer in Alfeld. 2. Vorstandswahl und Bericht der Cassenrevisoren. — Nach Schluss der Sitzung: Gemeinschaftliches Mittagessen im «Franziskaner» und hierauf Besichtigung des städtischen Müllschmelzofens (Gitschinerstrasse 13/14) und des Kreiskrankenhauses in Britz. (Das Nähere wird am Sitzungstage mitgetheilt werden.) 9 Uhr Abends: Gesellige Vereinigung.

Verschiedenes.

Die Ausübung der Heilkunde durch einen Arzt ausserhalb seines Wohnsitzes.

Der praktische Arzt, Dr. N. N., dessen ständiger Wohnsitz A. war, hatte in dem benachbarten H. eine Wohnung gemiethet, nach welcher er sich täglich begab, um dort seine Sprechstunde abzuhalten und von da aus seine in H. befindlichen Patienten zu besuchen. Er ist desshalb in H., das einem anderen Bundesstaate angehört, wie A., zur Einkommensteuer herangezogen, hat den entsprechenden Betrag unter Vorbehalt bezahlt und klagt nun, nachdem er im Reclamationsverfahren abschlägig beschieden worden, auf Herauszahlung der entrichteten Steuerrate. Das Gesetz wegen Beseitigung der Doppelbesteuerung vom 13. Mai 1870 lasse zwar jedem Einzelstaate die Freiheit, einen in seinem Gebiete ausgeübten Gewerbebetrieb auch dann zur Steuer heranzuziehen, wenn der Inhaber desselben in einem anderen Einzelstaate wohnt, allein hier handele es sich um keinen Gewerbebetrieb im Sinne dieses Gesetzes, da die Ausübung der Heilkunde durch einen wissenschaftlich gebildeten Arzt unter diesen Begriff nicht falle. Da er, Kläger, sein Einkommen bereits in A. versteuere, so könne dasselbe nicht auch noch in H. mit öffentlichen Abgaben belastet werden. Der beklagte Steuerfiscus hat darauf hingewiesen, dass in dem angezogenen Reichsgesetze eine Begriffsbestimmung der Bezeichnung Gewerbebetrieb allerdings überhaupt nicht enthalten sei, dass man aber trotzdem in dieser Hinsicht sich auf den allgemeinen Sprachgebrauch angewiesen sehe, da ja nach der Terminologie der Gewerbeordnung es einem Zweifel nicht unterliegen könne, dass die Berufsthätigkeit auch des approbirten Arztes als Gewerbebetrieb aufgefasst werden müsse. Das Oberlandesgericht zu Hamburg hat demgemäss auch dem Klageantrage die Anerkennung versagt. Unter Gewerbebetrieb — so ungefähr führen die

Entscheidungsgründe aus — ist im weitesten Sinne jede dauernde Thätigkeit zu verstehen, welche Jemand zum Zwecke des Erwerbes als unmittelbare Erwerbsquelle betreibt mit Ausnahme der rein wissenschaftlichen und rein künstlerischen Berufe. Zu diesen Ausnahmen aber kann man die Thätigkeit eines Arztes nicht zählen, sie wird nicht lediglich und überwiegend im wissenschaftlichen Interesse ausgeübt, um die Heilkunde selbst zu fördern, sondern sie macht nur die Ergebnisse wissenschaftlicher Forschung den Bedürfnissen des Lebens nutzbar. Gerade bei dem Gesetze zur Beseitigung der Doppelbesteuerung muss aber der Begriff «Gewerbe» soweit, wie irgend möglich, ausgedehnt werden. Wenn dort der Grundsatz aufgestellt wird, dass das aus einem Gewerbebetriebe fliessende Einkommen von demjenigen Bundesstaate besteuert werden soll, in welchem das Gewerbe betrieben wird, so ist damit der Erwägung Rechnung getragen, dass jede Erwerbsthätigkeit sich unter dem Schutze und unter Benutzung der öffentlichen Einrichtungen vornehmlich desjenigen Staates vollzieht, in dessen Gebiet sie ausgeübt wird, dass daher diesem Bundesstaate das Recht zustehen muss, das betreffende Einkommen zur Tragung der öffentlichen Lasten mit heran zu ziehen. Gegenüber dieser Tendenz des Gesetzes wäre eine engere Auslegung des Begriffes Gewerbe nicht am Platze, welche etwa jede auf wissenschaftlicher Grundlage beruhende Erwerbsthätigkeit von der Subsumtion ausschliessen wollte. Das Erkenntniss argumentirt sodann nach einigen Auseinandersetzungen, die hier nicht interessiren, folgendermaassen: «Die Ausübung der Heilkunde als Erwerbsthätigkeit ist jedenfalls dann als Gewerbebetrieb anzusehen, wenn sie nicht seitens eines approbirten Arztes erfolgt. In dieser Beziehung werden kaum Zweifel möglich sein. Es erklärt sich also ohne Weiteres, wenn der Gewerbeordnung einzelne, das Medicinalwesen betreffende Regelungen überlassen sind. Ihre hauptsächlichen Aufgaben in dieser Beziehung waren die Freigabe der Ausübung der Heilkunst und die Gewährung der Freizügigkeit für die mit Approbation versehenen Personen. Diese Aufgaben löst der § 29 unter der Ueberschrift «Gewerbetreibende, welche einer besonderen Genehmigung bedürfen.» Daraus speciell aber lässt sich die Unterstellung der ärztlichen Berufsthätigkeit unter das Gewerbe nicht ableiten; denn es ist absichtlich unterlassen, den Begriff des Gewerbes in der Gewerbeordnung festzustellen und mit Rücksicht hierauf darf die nur zur Orientirung bestimmte Ueberschrift nicht verwerthet werden, insbesondere da nicht, wo es der Judicatur hat überlassen bleiben sollen, in Zweifelsfällen nach der allgemeinen Anschauung zu entscheiden. Ueberdies erklärt sich die Ausdrucksweise der Ueberschrift auch dann, wenn der Gesetzgeber die approbirten Aerzte als Gewerbetreibende nicht sollte angesehen haben, zur Genüge, sofern man berücksichtigt, dass er die auf Gewinn gerichtete Ausübung der Heilkunde im Allgemeinen als Gewerbe erachtete und dass ganz allgemeine Vorschriften für die Gewerbetreibenden dieser Kategorie in den nachfolgenden Bestimmungen erlassen sind, indem für sie die Führung des Arzttitels von der vorgängigen Approbation abhängig gemacht wurde.» Kommt so das Gericht zu dem Ergebnisse, dass die Gewerbeordnung nicht positiv die Aerzte als Gewerbetreibende declarirt, so ist es doch der Ansicht, dass dieses Gesetz einer solchen Charakterisirung auch nicht im Wege stehe, und darauf komme Alles an, denn nun fehle es an jeglicher Veranlassung, die aus der Begriffsbestimmung selbst gezogenen Folgerungen in Rücksicht auf die reichsrechtliche Beurtheilung der Aerzte auszuschliessen.

Gegen dieses Urtheil hat Kläger sodann Revision eingesetzt, jedoch ohne Erfolg, da das Reichsgericht die hier mitgetheilten Erwägungen als zutreffend anerkannte.

Berlin, Juni 1899. Biberfeld.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, 27. Juni. Dem Präsidenten der k. Akademie der Wissenschaften, Professor Dr. Max v. Pettenkofer, ist auf sein erneutes Gesuch die Enthebung von seinem Amte gewährt und an seiner Stelle dem Geheimen Rath Professor Dr. Karl Alfred Ritter v. Zittel die Leitung der bayerischen Akademie der Wissenschaften übertragen worden. — Damit scheidet Herr Geheimrath v. Pettenkofer auch aus dem letzten seiner öffentlichen Aemter aus, um sich ganz in das Privatleben zurückzuziehen. Nur mit lebhaftem Bedauern sehen wir diesen Wechsel sich vollziehen, der die vornehmste gelehrte Körperschaft des Landes, ja das gesammte wissenschaftliche Leben, nicht nur eines glänzenden Namens, sondern auch einer hervorragenden Kraft beraubt. Wir begleiten den Rücktritt des allverehrten Meisters in das wohlverdiente Otium cum dignitate mit dem Wunsche, dass er noch lange sich erfreuen möge an dem weiteren Ausbau der Wissenschaft, zu der er den Grundstock gelegt und an den Früchten, welche die von ihm geleistete Arbeit und die von ihm vertretenen Ideen für das allgemeine Wohl in immer reicherem Maasse tragen werden.

— Der ärztliche Bezirksverein München hat am 20. d. Mts. nach Anhörung eines von Dr. August Weiss erstatteten Referates über die Schularztfrage und nach längerer Discussion folgende These des Referenten angenommen: «die Einführung von Schulärzten erscheint, nachdem eine Reihe von Deutschen Städten mit gutem Erfolge darin vorgegangen ist, auch für München als nothwendig.» Der Ausschuss wurde beauftragt, diesen Beschluss dem Magistrate mitzutheilen.

— Das preussische Abgeordnetenhaus hat den Gesetzentwurf betreffend die Dienststellung des Kreisarztes und die Bildung von Gesundheitscommissionen nunmehr in zweiter Lesung, im Wesentlichen entsprechend den Beschlüssen der Commission, angenommen.

— Das neue tropenhygienische Institut in Liverpool hat beschlossen, eine Expedition zur Erforschung der Malaria an die Westküste von Afrika zu entsenden. Leiter derselben wird der durch seine Malariastudien bereits bekannte Major Ronald Ross sein. Die Expedition wird im August, wo die Malaria am heftigsten auftritt, nach Sierra Leone aufbrechen.

— In der 23. Jahreswoche, vom 4. bis 10. Juni 1899 hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Königshütte mit 35,0, die geringste Hildesheim und Krefeld mit 9,6 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Scharlach in Halberstadt, an Diphtherie und Croup in Halberstadt.

(Hochschulnachrichten.) **Berlin.** Als Privatdocent hat sich habilitirt Dr. Ludwig Pick, Assistent an der Landau'schen Frauenheilanstalt. — **Strassburg.** Unter 1079 im Sommersemester dieses Jahres — gegen 1040 im verflossenen Sommer — immatriculirten Studirenden, studiren 331 Medicin und unter diesen sind 172, also über die Hälfte, Elsass-Lothringer. Auch in diesem Semester fehlt noch der erste Studiosus feminini generis und Strassburg ist momentan die einzige deutsche Universität, welche unter ihren Hörern das «ewig-weibliche» Element vermissen lässt. Die zunehmende Bedeutung der bacteriologischen Untersuchungsmethoden zeigt sich in Strassburg in der Anstellung eines approb. Thierarztes als Assistent des Institutes für Hygiene und Bacteriologie zum Zweck landwirthschaftlich-bacteriologischer Untersuchungen. — **Würzburg.** Der I. Assistent am hygienischen Institut Dr. R. O. Neumann wurde in das k. Gesundheitsamt nach Berlin berufen.

Buenos Ayres. Dr. Christfried Jacob in Bamberg wurde als Professor an die hiesige Universität berufen. — **Edinburg.** Zum Professor der Physiologie an der Universität wurde Professor E. A. Schäfer, bisher Professor am University College in London, gewählt. — **Pavia.** Habilitirt: Dr. A. Bietti für Augenheilkunde. — **Petersburg.** Der Privatdocent an der militärmedicinischen Akademie, Dr. N. Krawkow, wurde an Stelle des verstorbenen Prof. Kostiurin zum Professor der Pharmakologie ernannt.

(Todesfälle.) Dr. W. Hale McEnroe, Professor der Materia medica und der Therapeutik an der Universität New-York.

Dr. Fr. Minot, früher Professor der Medicin an der Harvard-Universität zu Boston.

Personalnachrichten.

Bayern.

Niederlassung: Dr. Melchior Faulhaber, appr. 1897, in München.

Verzogen: Dr. Christfried Jacob von Bamberg als Universitätsprofessor nach Buenos Ayres

Ernannt: Seitens des Generalstabsarztes der Armee wurde der einjährig-freiwillige Arzt Dr. Heinrich Guthmann des 14. Inf.-Reg. zum Unterarzt im 22. Inf.-Reg. ernannt und mit Wahrnehmung einer offenen Assistenzarztstelle beauftragt.

Morbiditätsstatistik d. Infectionskrankheiten für München

in der 24. Jahreswoche vom 11. bis 17. Juni 1899.

Betheil. Aerzte 426. — Brechdurchfall 26 (33*), Diphtherie, Croup 16 (16), Erysipelas 12 (22), Intermittens, Neuralgia interm. — (1), Kindbettfieber 2 (2), Meningitis cerebrospin. — (1), Morbilli 9 (6), Ophthalmo-Blennorrhoea neonat. 2 (6), Parotitis epidem., 19 (22), Pneumonia crouposa 19 (35), Pyaemie, Septikaemie 1 (—) Rheumatismus art. ac. 36 (35), Ruhr (dysenteria) — (—), Scarlatina 3 (10), Tussis convulsiva 13 (14), Typhus abdominalis 1 (6), Varicellen 6 (7), Variola, Variolois — (—). Summa 165 (211).

Kgl. Bezirksarzt Dr. Müller.

Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 24. Jahreswoche vom 11. bis 17. Juni 1899.

Bevölkerungszahl: 430 000.

Todesursachen: Masern — (—*), Scharlach 1 (1), Diphtherie und Croup 1 (1), Rothlauf 4 (—), Kindbettfieber 1 (1), Blutvergiftung (Pyaemie) — (—), Brechdurchfall 8 (14), Unterleibstyphus — (—), Keuchhusten — (4), Croupöse Lungenentzündung 2 (—), Tuberculose a) der Lungen 23 (44), b) der übrigen Organe 10 (10), Acuter Gelenkrheumatismus — (—), andere übertragbare Krankheiten 1 (2), Unglücksfälle 4 (2), Selbstmord — (5), Tod durch fremde Hand — (—).

Die Gesammtzahl der Sterbefälle 215 (265), Verhältnisszahl auf das Jahr und 1000 Einwohner im Allgemeinen 25,1 (31,0), für die über dem 1. Lebensjahr stehende Bevölkerung 16,3 (17,7).

*) Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthaler's kgl. Hof-Buchdruckerei in München.